

LIFE13 NAT/IT/000371

SUN LIFE

Strategy for the Natura 2000 Network of the Umbria Region

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete

Beneficiary responsible for implementation:

Università di Perugia, Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie (DCBB)

Report
LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI
SPECIE VEGETALI ED HABITAT

30 giugno 2017



Autori:

Daniela Gigante, Fabio Maneli

DCBB - Università degli Studi di Perugia



Beneficiario Coordinatore



Regione Umbria

Con il contributo di



Life13 NAT/IT/371



NATURA 2000

Beneficiari Associati



CENTRO
TURISTICO
STUDENTESCO
E GIOVANILE

comunità



ambiente



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DELL'AQUILA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA



UNIVERSITÀ
DI CAMERINO

Cofinanziatore



Fondazione
VillaFabri

Indice

Introduzione	3
Metodi	4
Contenuto delle schede	5
Informazioni descrittive	5
Tecniche di monitoraggio	9
Bibliografia	14
Lista delle Specie vegetali di All. II, IV e V presenti in Umbria	16
Lista degli Habitat di All. I presenti in Umbria	17
Schede per il monitoraggio delle Specie vegetali	19
Schede per il monitoraggio degli Habitat	44
Appendice 1. Informazioni accessorie su <i>Caldesia parnassifolia</i> (Bassi ex L.) Parl. (All. V), specie ritenuta estinta in Umbria	162
Allegato 1. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascun Habitat e specie, derivante dai relativi Formolari standard	163
Allegato 2. Modello di scheda per il rilevamento della vegetazione degli Habitat (e degli habitat biologici delle Specie)	164

Introduzione

L'Articolo 11 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (di seguito: "DH") impone agli Stati membri la realizzazione di attività di monitoraggio dello stato di conservazione delle Specie e degli Habitat¹ di interesse comunitario elencati nei suoi allegati (All. I, II, IV, V) e presenti sul territorio nazionale. La direttiva impone, infatti, la realizzazione di attività di sorveglianza, l'attivazione di misure di conservazione e la valutazione della loro efficacia. Ogni 6 anni, inoltre, l'Articolo 17 impone agli Stati membri la predisposizione di una relazione sull'attuazione delle disposizioni adottate nell'ambito della DH, che fornisca informazioni sulle misure di conservazione attuate e sulla loro effettiva incidenza sullo stato di conservazione di Specie e Habitat, nonché sui risultati delle attività di monitoraggio. Con il DPR 357/1997 la responsabilità di tali attività è demandata alle regioni.

Per esplicita indicazione contenuta nell'Art. 1 della DH, e successive formulazioni articolate nelle Linee Guida ufficiali per il reporting ex-Art. 17 (Evans & Arvela, 2011), gli aspetti da considerare per quanto riguarda le Specie sono: 1) analisi delle popolazioni della Specie, 2) area di distribuzione e relativo trend temporale, 3) habitat della Specie; mentre nel monitoraggio di un Habitat la valutazione dello stato di conservazione deve basarsi su: 1) la sua area di distribuzione, 2) la sua struttura e le sue funzioni, 3) lo stato di conservazione delle sue specie "tipiche".

Le tendenze future e il probabile futuro *status* di questi parametri consentono di definire le "prospettive future", secondo Evans & Arvela (2011), che dovrebbero riflettere lo stato di conservazione di una Specie o di un Habitat con riferimento a un periodo di 12 anni (= 2 cicli di reporting). Le tendenze future dipendono dagli effetti negativi dovuti a minacce e pressioni, e dalle eventuali influenze positive derivanti da piani d'azione e misure di conservazione.

Diversi aspetti permangono critici e in attesa di soluzioni condivise a livello europeo: tra questi, il raggiungimento di una visione unanime del concetto di specie "tipica" e la definizione di valori favorevoli di riferimento (FRV) per Specie e Habitat.

¹ nel testo si utilizza l'iniziale maiuscola per i termini "Specie" e "Habitat" per indicare le specie incluse negli All. II, IV e V e gli Habitat elencati nell'All. I alla Dir. 92/43/CEE.

Metodi

I protocolli di monitoraggio degli Habitat di All. I e delle Specie vegetali di All. II, IV e V riportati nel presente documento fanno riferimento, dal punto di vista metodologico, ai più consolidati protocolli scientifici nel campo della scienza della vegetazione e del monitoraggio di specie, popolazioni, comunità vegetali e habitat. Inoltre tengono in considerazione le indicazioni contenute nei volumi "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali" (Ercole et al., 2016) e "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat" (Angelini et al., 2016) recentemente pubblicato da ISPRA con il supporto scientifico della Società italiana per la Scienza della vegetazione (SISV). In particolare per ciò che riguarda gli Habitat i riferimenti metodologici sono specificati in Gigante et al. (2016).

I protocolli standardizzati, specifici per Habitat e Specie, sono stati inoltre integrati sulla base delle peculiarità della Rete N2000 umbra, tenendo conto delle criticità locali, delle peculiarità intrinseche e delle specificità distributive dei 41 Habitat di All. I e delle 8 (più una estinta) Specie di All. II, IV e V nel contesto regionale, ponderandole anche con riferimento al quadro generale nazionale ed europeo.

Le metodologie proposte mettono a disposizione semplici ma efficaci procedure per una raccolta di dati armonizzata, basata su principi condivisi e tecniche standardizzate, nell'intento di fornire informazioni comparabili a scala locale, regionale e nazionale.

Per ciascuna Specie e ciascun Habitat è stata predisposta una scheda contenente brevi informazioni diagnostiche, dati relativi allo stato attuale a livello regionale e indicazioni metodologiche sulle tecniche di monitoraggio. La struttura e l'articolazione di ciascun campo della scheda vengono di seguito illustrate.

Contenuto delle schede

Informazioni descrittive

In questa sezione delle schede vengono fornite informazioni descrittive delle peculiarità di ciascun Habitat / Specie presente nella RN2000 umbra, come di seguito elencate. Nel testo viene indicato se la voce della scheda si riferisce solo a Specie, solo a Habitat oppure a entrambi.

- ✓ Codice e nome italiano e inglese dell'Habitat, desunti rispettivamente dal Manuale Italiano di Interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE (Biondi et al., 2009) e dal sito European Environment Agency <http://eunis.eea.europa.eu>.
- ✓ Codice e nome della Specie, desunto dal sito della European Environment Agency <http://eunis.eea.europa.eu>.
- ✓ Cartina distributiva della Specie / dell'Habitat in Umbria, derivata dalla BD N2000 della Regione Umbria, rappresentata sulla base della "EEA Reference grid", il reticolo a maglia quadrata di 10x10 km² (datum ETRS 89, proiezione LAEA ETRS 5210) utilizzato dagli Stati Membri (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eea-reference-grids-2>).
- ✓ Cartina distributiva della Specie / dell'Habitat in Italia, derivata dai dati del III Rapporto ex Art. 17 consegnati nel 2013 (Genovesi et al., 2014).
- ✓ Tabella riassuntiva contenente lo stato di conservazione della Specie / dell'Habitat in Italia, per Regione Biogeografica, derivata dai dati del III Rapporto ex Art. 17 consegnati nel 2013 (Genovesi et al., 2014).
- ✓ Stato di conservazione della Specie / dell'Habitat a scala Europea per Regione Biogeografica, derivato rispettivamente dai siti della European Environment Agency <http://eunis.eea.europa.eu/species.jsp> e <http://eunis.eea.europa.eu/habitats.jsp>.
- ✓ Pressioni e Minacce per la Specie / l'Habitat a livello regionale: vengono indicate le pressioni e le minacce specifiche per ciascuna Specie e ciascun Habitat a livello regionale, con riferimento alla lista ufficiale IUCN-CMP Unified Classification v. 3.2 (2011), a sua volta derivata da Salafsky et al. (2008).
- ✓ Caratterizzazione tassonomica della Specie: viene riportato l'inquadramento tassonomico della Specie, aggiornato sulla base delle più recenti revisioni e in particolare della banca dati The Euro+Med PlantBase (Euro+Med 2017); la

nomenclatura utilizzata per le specie segue Conti et al. (2005) ed è integrata con i più recenti aggiornamenti nomenclaturali (Lucarini et al., 2015).

- ✓ Habitat biologico della Specie: viene riportata una descrizione dell'habitat in cui la specie preferenzialmente vegeta e, ove possibile, il riferimento al corrispondente Habitat di All. I.
- ✓ Caratterizzazione fitosociologica dell'Habitat a livello regionale: sebbene non siano direttamente parte del protocollo di monitoraggio, la diagnosi e l'inquadramento sintassonomico degli Habitat hanno conseguenze importanti sulla valutazione dello stato di conservazione. Gli habitat di All. I sono infatti definiti e descritti sulla base delle comunità vegetali che li compongono, con le corrispondenze più frequenti al livello di alleanza (Evans, 2010; Biondi et al., 2012). Il rilevamento e il riconoscimento di ogni tipo di Habitat rappresentano un aspetto cruciale e preliminare per qualsiasi progetto di monitoraggio, e necessitano di competenze specializzate. Il loro riconoscimento speditivo sul campo, la loro esatta diagnosi e quindi il loro monitoraggio si basano sull'approccio fitosociologico, che, a partire dalla formulazione di Braun-Blanquet (1932, 1964) e attraverso i suoi più recenti progressi e aggiornamenti (ad esempio Rivas-Martínez, 2005; Géhu, 2006; Willner, 2006; Dengler et al., 2008; Biondi, 2011), è probabilmente il metodo più adatto allo studio e al monitoraggio degli Habitat di All. I. Questo implica che una corretta diagnosi degli Habitat vada fondata su criteri floristico-vegetazionali e sintassonomici, dove per sintassonomia si intende un sistema di classificazione gerarchico la cui Unità di base è la comunità vegetale (associazione), e dove i ranghi principali sono le alleanze, gli ordini e le classi, categorie definite sulla base di caratteristiche floristiche, fisionomiche, strutturali, ecologiche, dinamiche e biogeografiche comuni (Weber et al., 2000; Dengler et al., 2008; Biondi, 2011). Il riferimento ufficiale per il riconoscimento degli Habitat di All. I è rappresentato dal Manuale di Interpretazione Europea (Commissione europea, 2013) e, specificamente per l'Italia, dal Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE (Biondi et al., 2009, 2012). Nelle schede vengono riportati i riferimenti fitosociologici ai *syntaxa* di rango superiore, dalla classe all'alleanza, aggiornati sulla base della letteratura scientifica disponibile e riferiti al "Prodrómo della Vegetazione Italiana", che contiene l'inquadramento delle comunità vegetali italiane (Biondi et al., 2014; Biondi & Blasi, 2015) e rappresenta il riferimento ufficiale e aggiornato per l'interpretazione sintassonomica delle comunità vegetali in Italia (oltre a contenere anche alcuni riferimenti agli Habitat di All. I).

- ✓ Distanza dalla Testa di Serie (sia per gli habitat biologici delle specie che per gli Habitat): la distanza dalla Testa della Serie di vegetazione di riferimento esprime il livello dinamico raggiunto dalla comunità vegetale considerata (sia che si tratti dell'habitat biologico di una Specie che di un Habitat di All. I), rispetto alla vegetazione potenziale naturale attuale nota o ipotizzabile per la stazione di presenza (Biondi, 2011). Esprime quindi la maggiore o minore tendenza naturale dell'Habitat in esame a evolvere trasformandosi in comunità più mature, con maggiore biomassa e struttura più complessa. I modelli interpretativi sviluppati per i settori pianiziali, collinari e montani dell'Italia centrale sono articolati in tappe che vanno dalla vegetazione annuale pioniera alla cenosi forestale matura, passando attraverso tappe intermedie costituite da formazioni a dominanza di specie erbacee, arbustive e arboree. Al di sopra del limite degli alberi invece la tappa matura è rappresentata da formazioni arbustive nane (come nel caso dell'Habitat 4060) o da praterie primarie (come nel caso dell'Habitat 6170). In alcuni casi l'Habitat (o l'habitat biologico di una Specie) può rappresentare uno stadio bloccato di una micropermaserie edafica (come ad esempio nel caso degli Habitat 3130, 3170*, 8120, 8130, 8210) oppure uno stadio permanente all'interno di un geosigmeto (tipico è quello acquatico e ripariale che si sviluppa all'interno dei corpi d'acqua e lungo le sponde, comprendente gli Habitat 3130, 3140, 3150, 3240, 92A0). Le categorie utilizzate per indicare la distanza dalla Testa di Serie di vegetazione di riferimento sono: elevata (stadio pioniero o iniziale), media (stadio intermedio), bassa (stadio più o meno prossimo alla tappa matura). In generale, maggiore è la distanza dalla Testa di Serie, maggiore è la necessità di gestione attiva. Al fine di interpretare correttamente i risultati del monitoraggio, è opportuno sapere se la comunità vegetale di riferimento dell'Habitat o dell'habitat della Specie fa parte di una serie climatofila, edafofila, azonale o speciale.
- ✓ Tipo di Habitat (o di habitat della Specie): la caratterizzazione qui riportata si basa su un modello generale (Gigante et al., 2016) secondo il quale la modalità di occupazione dello spazio in condizioni naturali viene riconosciuta come una proprietà intrinseca di ciascun Habitat e comunità vegetale (e di habitat di una Specie). Il modello prevede tre tipi principali di occupazione spaziale, in condizioni naturali: areale (cioè con una distribuzione estesa, ad esempio nel caso di un Habitat forestale), lineare (cioè con una distribuzione in bande, dove una dimensione è molto maggiore dell'altra, ad esempio nel caso delle formazioni ripariali o comunque dipendenti da un forte gradiente ecologico spaziale; sono considerati lineari anche quegli Habitat che appaiono in cartografia nella forma di poligoni molto allungati e stretti poiché sviluppati su superfici verticali, come è il

caso dell'H8210) o puntiforme (che prevede una distribuzione spaziale naturalmente molto ridotta e localizzata, ad esempio nel caso della vegetazione degli stagni temporanei mediterranei dell'H3170*). Questi modelli interpretativi sono indipendenti dalle trasformazioni spaziali artificialmente indotte, dovute ad esempio ai processi di frammentazione e cambio di utilizzo del suolo e si riferiscono a caratteristiche ecologico-spaziali proprie di ciascun Habitat (o habitat di Specie).

- ✓ Popolazione media regionale | Stato di conservazione medio a livello regionale | Isolamento medio a livello regionale | Valutazione Globale media a livello regionale (per le Specie): si tratta di dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal 3° Report ex Art. 17 (Genovesi et al., 2014), mediati tra i vari siti presenti nella Regione Umbria. I codici utilizzati (A, B, C, D) si riferiscono a quanto indicato nella parte A dell'allegato III del documento "Natura 2000 - Formulario Standard per La Raccolta Dei Dati. Note esplicative 1".
- ✓ Rappresentatività media a livello regionale | Superficie relativa a livello regionale | Stato di conservazione medio a livello regionale | Valutazione Globale media a livello regionale (per gli Habitat): si tratta di dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal 3° Report ex Art. 17 (Genovesi et al., 2014), mediati tra i vari siti presenti nella Regione Umbria. Per quanto riguarda la "Superficie relativa", il valore percentuale riportato rappresenta il rapporto tra la superficie occupata **dall'Habitat** in Umbria e quella occupata a livello nazionale, in entrambi i casi valutata sulla base della "EEA Reference grid", il reticolo a maglia quadrata di 10x10 km² (datum ETRS 89, proiezione LAEA ETRS 5210) utilizzato dagli Stati Membri (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eea-reference-grids-2>). Per quanto riguarda i parametri "Rappresentatività", "Stato di conservazione" e "Valutazione Globale", i codici utilizzati (A, B, C, D) si riferiscono a quanto indicato nella parte A dell'allegato III del documento "Natura 2000 - Formulario Standard per La Raccolta Dei Dati. Note esplicative 1".
- ✓ Rarità dell'Habitat / della Specie a livello regionale: in questo campo viene data una valutazione expert-based del livello di rarità dell'Habitat / della Specie a livello regionale, tenendo conto della sua effettiva distribuzione nota.

Tecniche di monitoraggio

In questa sezione vengono fornite indicazioni tecnico-operative per l'esecuzione dell'attività di monitoraggio. Per ciascun Habitat / Specie sono indicati i parametri da prendere in considerazione, le relative tecniche di rilevamento e la frequenza temporale ottimale (consigliata) per la ripetizione del rilevamento.

- ✓ Area: la distribuzione spaziale degli Habitat e delle Specie viene rappresentata attraverso la realizzazione di cartografie tematiche. Per le Specie è possibile utilizzare mappe nelle quali vengano riportati i punti di presenza oppure, nel caso di Specie ad ampia diffusione (quali ad es., nel caso dell'Umbria, *Ruscus aculeatus* e *Galanthus nivalis*), è possibile avvalersi della "EEA Reference grid", nella quale evidenziare le maglie all'interno delle quali la Specie è presente. Per gli Habitat vengono realizzate cartografie nelle quali viene riportata la distribuzione delle comunità vegetali di riferimento, a varia scala dipendente dalla tipologia di Habitat e dalla suo pattern di occupazione spaziale (areale, lineare o puntuale). Nelle schede sono indicati alcuni requisiti Habitat- e Specie-specifici da tenere in considerazione nella fase di rilevamento cartografico. In condizioni ottimali la cartografia dell'Habitat deve essere sottoposta a validazione statistica (Lea & Curtis, 2010). In linea generale, la scala di rilevamento consigliata è 1:10.000 (unità minima cartografabile: 400 m²). Nel caso di Habitat con distribuzione puntiforme o lineare, la mappatura va effettuata attraverso la georeferenziazione delle stazioni di presenza accompagnata dalla misurazione in campo della superficie realmente occupata, riportandola come attributo a ciascun punto (o all'elemento lineare) nella tabella associata al file in formato vettoriale. Nel caso di superfici fortemente acclivi, è opportuno quantificare non la superficie proiettata ma quella reale (caso frequente, ad esempio, per gli habitat rupicoli della macrocategoria "82"). La mappatura della distribuzione dell'Habitat / della Specie va periodicamente ripetuta a cadenza temporale variabile, specifica per ciascun Habitat / Specie, in base alla frequenza ottimale consigliata che viene riportata in ciascuna scheda.
- ✓ Struttura e Funzioni: per quanto riguarda le Specie, i parametri da prendere in considerazione per ottenere informazioni utili sullo stato della popolazione sono la densità di individui e la densità di individui riproduttivi per unità di superficie, all'interno di stazioni rappresentative di almeno il 10% dell'intera metapopolazione regionale della Specie. I parametri di densità vanno misurati all'interno di superfici standard che, considerate dimensioni e forme biologiche delle Specie umbre, sono adeguatamente rappresentate da quadrati di 1x1 m². Si suggerisce l'adozione di un

disegno sperimentale che preveda il posizionamento di tali superfici quadrate a distanza regolare (da 1 a 4 m, a seconda della Specie considerata) lungo transesti che attraversino porzioni rappresentative di popolazione. Nel mondo vegetale l'incertezza della distinzione tra individui è molto frequente ed è fra le cause che rendono talora poco precise le elaborazioni demografiche, a causa soprattutto di alcune proprietà bio-morfologiche delle piante, come la possibilità di propagazione vegetativa. Per questo motivo, l'unità di campionamento demografico va definita a seconda delle caratteristiche biologiche della Specie considerata. Nel caso di Specie che non presentano propagazione vegetativa, l'unità di campionamento demografico corrisponde all'individuo genetico nato da seme (il cosiddetto "genet"). Nel caso di Specie clonali, invece, si ricorre al concetto di "ramet": unità demografiche funzionali potenzialmente in grado di acquisire l'indipendenza fisiologica o effettivamente indipendenti, in genere rappresentate da getti epigei con proprie radici (de Kroon e van Groenendael, 1997; Canullo e Falinska, 2003). Una volta nota la densità media di un campione rappresentativo della popolazione, se è nota la superficie totale occupata dalla Specie è possibile ottenere una stima verosimile del numero totale di individui presenti. Per Specie ad ampia diffusione (quali ad es. *Ruscus aculeatus* e *Galanthus nivalis*), è possibile indicare i valori sotto forma di classi, come riportato da Evans & Arvela (2012). È inoltre necessario rilevare lo stato di conservazione dell'habitat della Specie attraverso il rilevamento della vegetazione (i metodi sono gli stessi di quelli riportati a proposito degli Habitat). Per quanto riguarda gli Habitat, il metodo più appropriato per il rilevamento della struttura e delle funzioni è rappresentato dal rilievo della vegetazione, comprendente la lista completa delle specie presenti all'interno di una porzione rappresentativa di Habitat (possibilmente inclusiva di muschi e licheni), accompagnata dai rispettivi valori di copertura di ciascuna specie (in percentuale rispetto alla superficie totale del rilievo, oppure espressi mediante la scala di Braun-Blanquet, BOX 1), da attributi fisionomici e strutturali, dalle caratteristiche ecologico-stazionali e geografiche del sito. Esso rappresenta l'informazione minima di base necessaria per il monitoraggio degli Habitat. Il rilievo vegetazionale eseguito con questi criteri fornisce numerose informazioni aggiuntive estremamente utili, quali il ricoprimento totale e per strati, la presenza e la copertura delle specie tipiche, di quelle dominanti, di eventuali entità aliene, invasive, indicatrici di disturbo (ad es. specie nitrofile), di alterazioni ambientali (per es. specie xerofile in ambienti umidi, termofile in ambienti mesici), di processi dinamici in atto (per es. specie perenni in Habitat annuali) e molti altri. È in generale fortemente consigliato l'utilizzo di aree permanenti di rilevamento (*permanent plot*), in cui ripetere periodicamente i

campionamenti a cadenza temporale fissa, nel rispetto della periodicità Habitat-specifica indicata in ciascuna scheda. In caso di mosaici complessi (per es. nel caso del geosigmeto ripariale), l'esecuzione di rilevamenti lungo transetti posizionati in funzione di un gradiente ecologico è indicata come la procedura di campionamento più idonea per quantificare l'eterogeneità ambientale e vegetazionale. Il posizionamento delle aree di rilevamento deve rispettare un criterio random-stratificato, i plot devono quindi essere ubicati in modo casuale all'interno di aree omogenee dal punto di vista della fisionomia, della struttura, della composizione floristica e delle caratteristiche ecologiche. Per ogni tipo di Habitat viene indicata la superficie di rilevamento ottimale; è infatti opportuno l'utilizzo di superfici di rilevamento standard, habitat-specifiche, come suggerito da Chytrý & Otýpková (2003). Infatti, un'eccessiva diversità tra superfici di campionamento può generare problemi, soprattutto nel confronto tra dati raccolti in epoche diverse o da differenti rilevatori. Nel caso di estrema frammentazione della comunità è possibile eseguire un rilievo integrato che accorpi piccole stazioni inferiori all'area minima. I parametri di base da considerare nel rilievo fitosociologico sono i seguenti: copertura totale della vegetazione (scala %), copertura dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'Habitat (scala %), lista completa di tutte le specie presenti nella superficie di campionamento, copertura (mediante stima del ricoprimento percentuale o mediante utilizzo della scala di Braun-Blanquet, BOX 1) di tutte le specie presenti nella superficie di campionamento, parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri Habitat o con altre comunità vegetali non-habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat. La ricerca di nuovi siti di presenza di specie e Habitat può essere svolta attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

BOX 1. I valori di copertura della vegetazione secondo la scala di Braun-Blanquet

La scala dei valori di copertura della vegetazione proposta da Braun-Blanquet (1932, 1964) e successivamente modificata da Barkman et al. (1964) utilizza come strumento di quantificazione del ricoprimento vegetale la stima della proiezione al suolo degli individui della specie considerata, rapportata alla superficie totale del plot rilevato e quindi valutata come percentuale. Allo scopo di minimizzare il possibile errore derivante dalla stima, tali valori percentuali vengono riferiti a una scala alfanumerica composta da 9 classi. Le classi sono definite utilizzando degli intervalli di riferimento per la copertura percentuale, corrispondenti ai seguenti range:

individui singoli con copertura irrilevante (<0,001%):	classe "i"
copertura <1%:	classe "+"
copertura compresa tra 1 e 5%:	classe "1"
numerosi individui di piccola taglia, con copertura attorno al 5%:	classe "2m"
copertura compresa tra 5 e 12,5%:	classe "2a"
copertura compresa tra 12,5 e 25%:	classe "2b"
copertura compresa tra 25 e 50%:	classe "3"
copertura compresa tra 50 e 75%:	classe "4"
copertura compresa tra 75 e 100%:	classe "5"

Maggiori informazioni sulle varie scale di copertura utilizzate nel rilevamento della vegetazione e sulle relazioni tra le stesse si trovano in Gigante et al. (2012).

✓ Specie dominanti a livello regionale: per quanto riguarda il concetto di specie "tipica", permangono numerosi dubbi interpretativi e manca un riferimento univoco a livello europeo, come sottolineato dalle stesse linee guida (Evans & Arvela, 2011). Inoltre, l'idea di specie "tipiche" sviluppata da Evans & Arvela (2011) si riferisce in realtà a quelle entità che, più che essere ecologicamente legate all'habitat in questione, possano svolgere il ruolo di indicatori sintetici dello stato di conservazione di tutta la comunità vegetale (per es., le cosiddette "early warning species", che nella maggior parte dei casi non sono tipiche ma piuttosto indicatrici di alterazioni ambientali, e che vengono qui trattate con particolare attenzione nel paragrafo successivo). Data la persistenza di tali dubbi, nelle schede qui realizzate si fa riferimento a criteri fitosociologici di attribuzione sintassonomica (campo "Caratterizzazione fitosociologica") e si riportano per ciascun Habitat le "specie dominanti" con ruolo fisionomizzante. È opportuno comunque prendere sempre in considerazione il contingente floristico complessivo, come il miglior *proxy* per la valutazione dello stato di conservazione di un habitat.

- ✓ Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): per ciascun Habitat e habitat biologico delle Specie vengono indicate alcune tra le specie più significative, indicatrici di trasformazioni ecologiche e/o dinamiche in atto, quali ad es. le entità nitrofile e sinantropiche o le specie appartenenti a forme biologiche non pertinenti alla fisionomia e alle caratteristiche ecologiche dell'Habitat considerato. A tale scopo, essendo impossibile indicare per ogni Habitat o habitat biologico di Specie tutte le entità indicatrici di trasformazioni in atto, si suggerisce di applicare gli Indici di Ellenberg (Ellenberg, 1974; Pignatti, 2005) ai rilievi fitosociologici eseguiti, in modo da ottenere informazioni indirette sul ruolo delle diverse specie e evidenziare eventuali trend in corso.
- ✓ Periodo ottimale per il monitoraggio: considerata la evidente stagionalità cui vanno soggette le specie e le comunità vegetali, viene indicato per ciascun Habitat / ciascuna Specie il periodo dell'anno in cui deve essere svolto il rilevamento sul campo, onde evitare di perdere informazioni preziose per la comprensione dello stato di conservazione.
- ✓ Frequenza ottimale per il monitoraggio: viene indicata la cadenza temporale con cui è opportuno ripetere le attività di rilevamento, eventualmente differenziando per le diverse macrocategorie di parametri.
- ✓ Eventuali altri parametri di qualità possono essere annotati in base a valutazioni appropriate eseguite dal personale esperto.

Bibliografia

- Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P., 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e Linee Guida, 142/2016.
- Barkman J.J., Doing H. & Segal S., 1964. Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. Acta Bot. Neerl., 13: 394-419.
- Biondi E., 2011. Phytosociology today: Methodological and conceptual evolution, Plant Biosystems, 145 (1): 19-29.
- Biondi E., Blasi C., Allegrezza M., Anzellotti I., Azzella M.M., Carli E., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Facioni L., Galdenzi D., Gasparri R., Lasen C., Pesaresi S., Poldini L., Sburlino G., Taffetani F., Vagge I., Zitti S., Zivkovic L. 2014. Plant communities of Italy: The Vegetation Prodrôme. Plant Biosystems, 148(4): 728-814.
- Biondi E., Blasi C., 2015. Prodrôme della Vegetazione Italiana. MATTM. <http://www.prodromo-vegetazione-italia.org/>
- Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic, 2009. Manuale Italiano di Interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. SBI, MATTM, DPN. Available at <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>.
- Biondi E., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L. & Blasi C., 2012. Diagnosis and syntaxonomic interpretation of Annex I Habitats (Dir. 92/43/ EEC) in Italy at the alliance level. Plant Sociology, 49(1): 5-37.
- Braun-Blanquet J., 1932. Plant sociology. The study of plant communities. Translated, Revised and Edited by George D. Fuller and Herry S. Conard. Authorized English translations of "Pflanzensoziologie". 1st ed. Printed in the United States of America. New York and London: McGraw-Hill Book Co. Inc.
- Braun-Blanquet J., 1964. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Wien/New York: Springer. XIV + 845 pp.
- Canullo R., Falinska K., 2003. Ecologia vegetale, la struttura gerarchica della vegetazione. Liguori, Napoli. 423 pp.
- Chytrý M., Otýpková Z., 2003. Plot sizes used for phytosociological sampling of European vegetation. Journal Vegetation Science, 14: 563-570.
- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C., 2005. An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi Editori, Roma.
- Conti, F., A. Manzi, F. Pedrotti. 1992. Libro rosso delle Piante d'Italia. Ministero Ambiente, WWF Italia, Società Botanica Italiana, Roma. 637 pp.
- De Kroon H., Van Groenendael J. (Eds.), 1997. The ecology and evolution of clonal plants (1st Ed.). Backhuys Publishers. Leiden, The Netherlands. 453 pp.
- Dengler J., Chytrý M., Ewald J., 2008. Phytosociology. In: Jørgensen S.E. & Fath B.D., (Eds.-in-Chief), General Ecology. Vol. 4 of Encyclopedia of Ecology, 5 vols. pp. 2767-2779. Oxford: Elsevier.
- EEA, 2015. State of nature in the EU. Results from reporting under the nature directives 2007–2012. EEA, Technical report No 2/2015
- Ellenberg H., 1974. Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Scripta Geobot., 9: 1-97.
- Ercole S., Giacanelli V., Bacchetta G., Fenu G., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 140/2016.

- Euro+Med. 2017. The Euro+Med PlantBase. Available at <http://www.emplantbase.org/home.html>. [accessed marzo 2017]
- Evans D., Arvela M., 2011. Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012. Final version. July 2011. ETC-BD.
- Gennai M., Lastrucci L., Galasso G., 2012b. *Caldesia parnassifolia* (Bassi) Parl. Inform. Bot. Ital. 44: 421-424.
- Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F., 2014. Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014.
- Gigante D., Foggi B., Venanzoni R., Viciani D., Buffa G., 2016. Habitats on the grid: The spatial dimension does matter for red-listing. *Journal for Nature Conservation*, 32: 1–9.
- Gigante D., Acosta A.T.R., Agrillo E., Attorre F., Cambria V.M., Casavecchia S., Chiarucci A., Del Vico E., De Sanctis M., Facioni L., Geri F., Guarino R., S. Landi, Landucci F., Lucarini D., Panfili E., Pesaresi S., Prisco I., Rosati L., Spada F., Venanzoni R., 2012. VegItaly: Technical features, crucial issues and some solutions. *Plant Sociology*, 49(2): 71-79. doi: 10.7338/pls2012492/05
- Gigante D., Attorre F. & Venanzoni R., 2016a. Box 3: Note metodologiche ai protocolli di monitoraggio. In: Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (Eds.), Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e Linee Guida, 142/2016: 12-14.
- Gigante D., Attorre F., Venanzoni R., Acosta A.T.R., Agrillo E., Aleffi M., Alessi N., Allegrezza M., Angelini P., Angiolini C., Assini S., Azzella M.M., Bagella S., Biondi E., Bolpagni R., Bonari G., Bracco F., Brullo S., Buffa G., Carli E., Caruso G., Casavecchia S., Casella L., Cerabolini B.E.L., Ciaschetti G., Copiz R., Cutini M., Del Vecchio S., Del Vico E., Di Martino L., Facioni L., Fanelli G., Foggi B., Frattaroli A.R., Galdenzi D., Gangale C., Gasparri R., Genovesi P., Gianguzzi L., Gironi F., Giusso Del Galdo G., Gualmini M., Guarino R., Lasen C., Lastrucci L., Maneli F., Pasta S., Paura B., Perrino E.V., Petraglia A., Pirone G., Poponessi S., Prisco I., Puglisi M., Ravera S., Sburlino G., Sciandrello S., Selvaggi A., Spada F., Spampinato G., Strumia S., Tomaselli M., Tomaselli V., Uzunov D., Viciani D., Villani M., Wagensommer R.P., Zitti S., 2016b. A methodological protocol for Annex I Habitats monitoring: the contribution of Vegetation science. *Plant Sociology*, 53(2): 77-87. doi: 10.7338/pls2016532/06.
- Lea C., Curtis A.C., 2010. Thematic accuracy assessment procedures: National Park Service Vegetation Inventory, version 2.0. Natural Resource Report NPS/2010/NRR—2010/204. National Park Service, Fort Collins, Colorado.
- Lucarini D., Gigante D., Landucci F., Panfili E., Venanzoni R. 2015. The anArchive taxonomic Checklist for Italian botanical data banking and vegetation analysis: theoretical basis and advantages. *Plant Biosystems*, 149(6): 958-965.
- Pignatti S., 2005. Valori di bioindicazione delle piante vascolari della flora d'Italia. *Braun-Blanquetia*, 39: 3-95. Camerino.
- Rossi G., Montagnani C., Gargano D., Peruzzi L., Abeli T., Ravera S., Cogoni A., Fenu G., Magrini S., Gennai M., Foggi B., Wagensommer R.P., Venturella G., Blasi C., Raimondo F.M., Orsenigo S. (Eds.), 2013. Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Salafsky N., Salzer D., Stattersfield A.J., Hilton-Taylor C., Neugarten R., Butchart S.H.M., Collen B., Cox N., Master L.L., O'Connor S., Wilkie D., 2008. A Standard Lexicon for Biodiversity Conservation: Unified Classifications of Threats and Actions. *Conservation Biology*, 22(4): 897–911.

Lista delle Specie vegetali di All. II, IV e V presenti in Umbria

- *Adonis distorta* Ten. (All. II, IV)
- *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann (All. II, IV)
- *Jonopsidium savianum* (All. Caruel) Ball ex Arcang. (All. II, IV)
- **Klasea lycopifolia* (Vill.) Á. Löve et D. Löve (All. II, IV) [Syn.: *Serratula lycopifolia* (Vill.) A.Kern]
- *Iris marsica* Ricci et Colas. (All. IV)
- *Galanthus nivalis* L. (All. V)
- *Gentiana lutea* L. (All. V)
- *Ruscus aculeatus* L. (All. V)

NOTA 1: La specie prioritaria **Klasea lycopifolia* (Vill.) Á. Löve et D. Löve [Syn.: *Serratula lycopifolia* (Vill.) A.Kern] viene qui trattata pur non essendo inclusa in alcun sito della RN2000 umbra, poiché il gruppo di lavoro DCBB conosce le stazioni di presenza e sta svolgendo attività di studio e monitoraggio in proposito.

NOTA 2: Non viene qui trattata la specie *Caldesia parnassifolia* (Bassi ex L.) Parl. (All. II, IV), poiché dichiarata estinta in Umbria (Conti et al., 1992) e probabilmente estinta in Italia ("PE": Critically Endangered Possibly Extinct, Gennai et al., 2012; Rossi et al., 2013), in quanto non riconfermata in alcuna delle stazioni note (ultima segnalazione al Lago di Chiusi nel 1952); eventuali informazioni in merito sono reperibili in Ercole et al. (2016). Ulteriori dettagli sono riportati nell'Appendice 1.

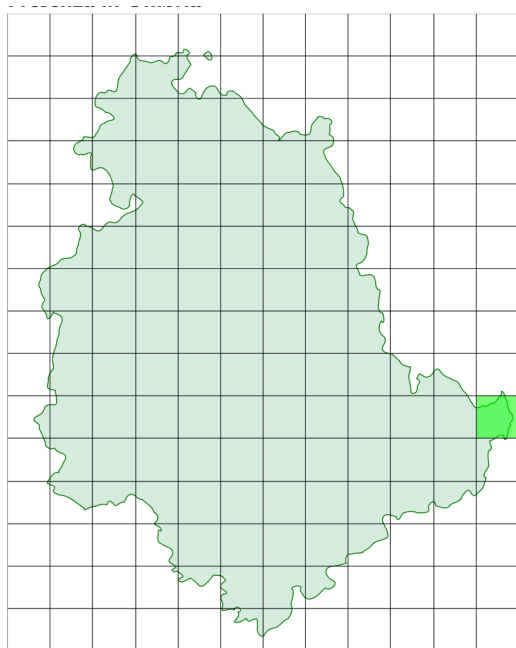
Lista degli Habitat di All. I presenti in Umbria

- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*
- 3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.
- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
- 3170* - Stagni temporanei mediterranei
- 3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*
- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*
- 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p e *Bidention* p.p.
- 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*
- 3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*
- 4030 - Lande secche europee
- 4060 - Lande alpine e boreali
- 4090 - Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
- 5110 - Formazioni stabili xerotermofile a *Buxus sempervirens* sui pendii rocciosi (*Berberidion* p.p.)
- 5130 - Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli
- 5310 - Boscaglia fitta di *Laurus nobilis*
- 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
- 6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*
- 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
- 6210(*) - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)
- 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
- 6230* - Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
- 6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 7210* - Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*
- 7220* - Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)
- 7230 - Torbiere basse alcaline
- 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)

- 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
- 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
- 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 91L0 - Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)
- 91M0 - Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere
- 9210* - Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*
- 9220* - Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*
- 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*
- 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Schede per il monitoraggio delle Specie vegetali

1479 [##480#] *Adonis distorta* Ten. (All. II, IV)



Cartina distributiva di *Adonis distorta* Ten. all'interno della RN2000 umbra (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva di *Adonis distorta* Ten. in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2016)	Europa (2011)
II, IV	U1(-)	XX	XX	EN	DD

Stato di conservazione a livello Europeo per Regione Biogeografica:

ALP U1, CON XX, MED XX

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** F04.02.02- raccolta manuale; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche
- **Minacce:** F04.02.02- raccolta manuale; G02.02- Complessi sciistici; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche

Caratterizzazione tassonomica:

Divisione *Tracheophyta*
 Classe *Magnoliopsida*
 Ordine *Ranunculales*
 Famiglia *Ranunculaceae*
 Genere *Adonis* L.

Habitat biologico della specie: brecciai e rupi calcaree, apici di alimentazione dei ghiaioni di alta quota con clasti piccoli e quasi privi di terriccio, generalmente al di sopra di 1900-2000 m s.l.m. L'habitat è rappresentato da cenosi pioniere glareicole, molto rade, delle alleanze *Linario-Festucion dimorphae* Avena & Bruno 1975 e *Leontopodio nivalis-Elynon myosuroidis* (Blasi & Di Pietro in Blasi, Di Pietro, Fortini & Catonica 2003) Di Pietro & Mucina 2015.

L'habitat della Specie rappresenta uno stadio bloccato non soggetto a dinamica successionale, a causa delle severe condizioni climatiche ed edafiche proprie del

Piano bioclimatico Subalpino (Orotemperato), e all'instabilità intrinseca del substrato rappresentato da clasti mobili; pertanto viene interpretato come micropermaserie.

Habitat di All. I potenzialmente interessati: 8120

Distanza dalla Testa di Serie: Bassa (micropermaserie).

Tipo di Habitat: Areale

Popolazione (media regionale)	Stato di conservazione medio a livello regionale	Isolamento medio a livello regionale	Valutazione Globale (media regionale)
-	-	-	-

Nota: Dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal 3° report ex art. 17.

NOTA: La specie non è riportata nel Formulario standard dell'unico sito di effettiva presenza in Umbria (ZPS IT5210071 Monti Sibillini - versante umbro). Sulla base delle conoscenze esistenti, la popolazione umbra è numericamente molto modesta e localizzata in un'unica stazione di piccola estensione sui Monti Sibillini. Si trova attualmente in buono stato di conservazione, anche se il recente sisma potrebbe aver generato importanti alterazioni all'habitat biologico della specie. A livello regionale, la popolazione è ecologicamente molto isolata in quanto il resto del territorio regionale presenta caratteristiche ambientali profondamente difformi e non compatibili con una sua eventuale espansione. La stazione è però prossima a quelle marchigiane, con le quali è in continuità essendo anch'esse ubicate sulla sommità dei Monti Sibillini.

Rarità della specie a livello regionale: elevatissima (numero di stazioni a scala regionale: 1)

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura della specie va periodicamente effettuata (la frequenza ottimale è di 3 anni) attraverso la definizione della superficie occupata dalla popolazione tramite rilevamento sul campo e restituzione in ambiente GIS.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della popolazione in punti fissi da effettuare all'interno di plot permanenti (5x5 m) che interessino almeno il 50% della popolazione (considerata la sua ridottissima estensione). La consistenza e il tasso riproduttivo della popolazione possono essere valutate, rispettivamente, mediante il conteggio di tutti gli individui (genet) e di tutti gli individui riproduttivi presenti all'interno dei plot considerati (densità per unità di superficie). Tale dato, rapportato alla superficie totale, può quindi essere utilizzato per estrapolare il numero totale di individui della popolazione.

La qualità dell'habitat della Specie va monitorata mediante l'esecuzione di rilievi della vegetazione, nel rispetto delle seguenti modalità:

Superficie standard di rilevamento: 16 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri Habitat o con altre comunità vegetali non-Habitat, tipo di substrato, dimensione media dei clasti, parametri

pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat, segni di frequentazione animale o umana.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici di consolidamento del substrato (incluse le specie tipiche degli Habitat 6170 e 4060); specie nitrofile indicatrici di eutrofizzazione da pascolo.

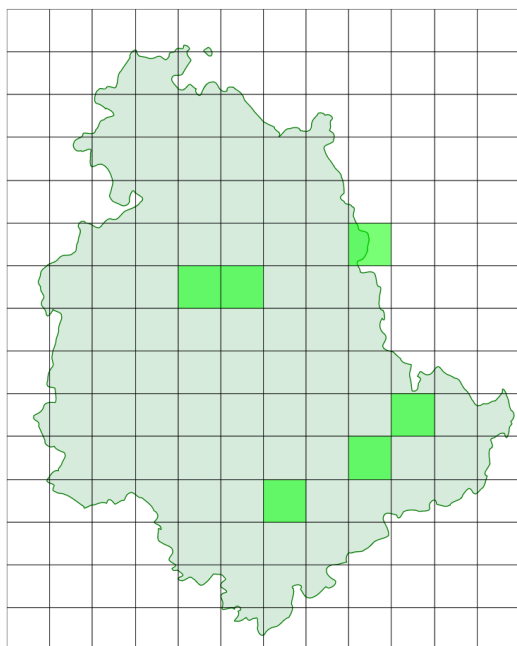
Periodo ottimale per il monitoraggio: fine luglio-agosto

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: la mappatura delle popolazioni va effettuata ogni 3 anni.

Struttura & funzione: il monitoraggio demografico della specie e il rilevamento della vegetazione vanno effettuati ogni 3 anni.

4104 [##465#] *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann (All. II, IV)



Cartina distributiva di *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann all'interno della RN2000 umbra (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva di *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2016)	Europa (2011)
II, IV	U1(-)	FV	FV	LC	LC

Stato di conservazione a livello Europeo per Regione Biogeografica:
 ALP U1, CON U1, MED FV

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** A02.01- Intensificazione agricola; A02.03- Rimozione della prateria per ricavare terra arabile; A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; A07- Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici; A08- Fertilizzazione; A10.01- Rimozioni di siepi e boscaglie; B06- Pascolamento all'interno del bosco; E03.04- Altre discariche; J03.01- Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02.01- Spostamento e alterazione degli habitat
- **Minacce:** A02.01- Intensificazione agricola; A02.03- Rimozione della prateria per ricavare terra arabile; A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; A07- Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici; A08- Fertilizzazione; A10.01- Rimozioni di siepi e boscaglie; E03.04- Altre discariche; J03.01- Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02.01- Spostamento e alterazione degli habitat

Caratterizzazione tassonomica:

Divisione Tracheophyta

Classe Magnoliopsida
 Ordine Asparagales
 Famiglia Orchidaceae
 Genere Himantoglossum Spreng.

Habitat biologico della specie: praterie secondarie, orli e margini forestali, radure, bordi di sentieri ad altitudini variabili; dal punto di vista fitosociologico il riferimento principale è alle alleanze *Phleo ambigu-Bromion erecti* Biondi, Ballelli, Allegrezza & Zuccarello ex Biondi & Galdenzi 2012 e *Bromion erecti* Koch 1926 della classe *Festuco valesiacae-Brometea erecti* Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949, e alla classe *Trifolio medii-Geranietea sanguinei müller* 1962

Habitat di All. I potenzialmente interessati: la specie è potenzialmente presente negli habitat 6210(*) e 6220*

Distanza dalla Testa di Serie: Elevata

Tipo di Habitat: Areale

Popolazione (media regionale)	Stato di conservazione medio a livello regionale	Isolamento medio a livello regionale	Valutazione Globale (media regionale)
-	-	-	-

Nota: Dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal 3° report ex art.17.

Rarità della specie a livello regionale: bassa (numerosa stazioni a scala regionale).

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura della specie va periodicamente effettuata (la frequenza ottimale è di 3 anni) attraverso la definizione della superficie occupata dalle popolazioni tramite rilevamento sul campo e restituzione in ambiente GIS, sia per punti che tramite maglie 10x10 km.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi delle popolazioni in punti fissi da effettuare all'interno di plot permanenti (5x5 m) che interessino almeno il 25% delle popolazioni umbre. La consistenza e il tasso riproduttivo delle popolazioni possono essere valutate, rispettivamente, mediante il conteggio di tutti gli individui (genet) e di tutti gli individui riproduttivi presenti all'interno dei plot considerati (densità per unità di superficie). Tale dato, rapportato alla superficie totale, può quindi essere utilizzato per estrapolare il numero totale di individui della popolazione. Nel caso di popolazioni molto ridotte (puntiformi) è opportuno effettuare il conteggio di tutti gli individui presenti, da rapportare alla superficie totale coperta.

La qualità dell'habitat della Specie va monitorata mediante l'esecuzione di rilievi della vegetazione, nel rispetto delle seguenti modalità:

Superficie standard di rilevamento: 16 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri Habitat o con altre comunità

vegetali non-Habitat, tipo di substrato, dimensione media dei clasti, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat, segni di frequentazione animale o umana.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto (Nanofanerofite, Fanerofite); specie nitrofile e sinantropiche indicatrici di disturbo

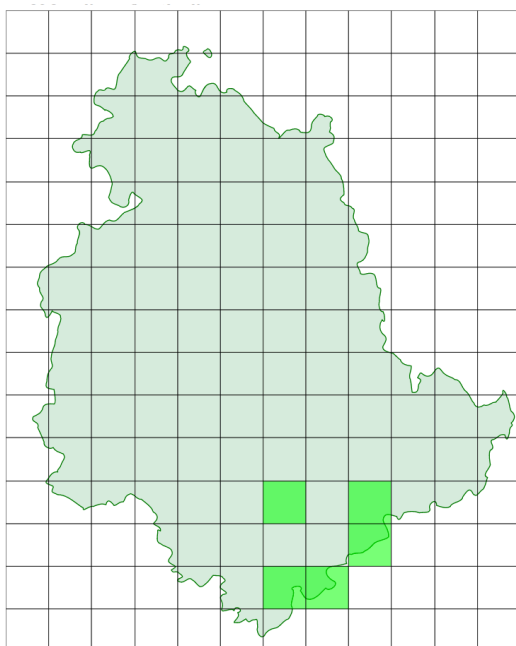
Periodo ottimale per il monitoraggio: maggio-giugno

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: la mappatura della popolazione va effettuata ogni 3 anni.

Struttura & funzione: il monitoraggio demografico e il rilevamento della vegetazione vanno effettuati ogni 3 anni.

1499 [##210#] *Jonopsidium savianum* (Caruel) Ball ex Arcang. (All. II, IV)



Cartina distributiva di *Jonopsidium savianum* (Caruel) Ball ex Arcang. all'interno della RN2000 umbra (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva di *Jonopsidium savianum* (Caruel) Ball ex Arcang. in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013)

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
II, IV	ALP	CON	MED	Italia (2016)	Europa (2011)
			FV	LC	NT

EU conservation status by biogeographical region:
 MED XX

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; B01- Piantagione su terreni non forestati (aumento dell'area forestale, es. piantagione su prateria, brughiera); D01.01- Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate); G05.01- Calpestio eccessivo; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01.02- Siccità e diminuzione delle precipitazioni; M01.01- Modifica delle temperature (es.aumento delle temperature/estremi)
- **Minacce:** A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; B01- Piantagione su terreni non forestati (aumento dell'area forestale, es. piantagione su prateria, brughiera); C01- Miniere e cave; D01.01- Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate); G05.01- Calpestio eccessivo; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01.01- Modifica delle temperature (es.aumento delle temperature/estremi); M01.02- Siccità e diminuzione delle precipitazioni; K04.04- Mancanza di impollinatori

Caratterizzazione tassonomica:

Divisione *Tracheophyta*
 Classe *Magnoliopsida*
 Ordine *Brassicales*
 Famiglia *Brassicaceae*

Genere *Jonopsidium* L. (syn.: *Ionopsidium* Rchb.)

Habitat biologico della specie: si rinviene in ambienti aperti quali pascoli, praterie montane e collinari, bordi di sentieri, orli, radure e margini in contatto con formazioni arbustive a ginepro rosso, boscaglie di caducifoglie collinari (carpino nero, cerro o roverella) o essenze della macchia mediterranea. Presenta un ampio range altitudinale, che va da circa 300 a 1.600 m s.l.m. L'habitat biologico più frequente è rappresentato da cenosi erbacee di origine secondaria, a vario grado di diversità floristica e di abbondanza relativa specifica, ascrivibili alle classi *Festuco valesiacae-Brometea erecti* Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949, *Tuberarietea guttatae* (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 nom. mut. propos. Rivas-Martínez, Diaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousa & Penas 2002 e *Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963.

Habitat di All. I potenzialmente interessato: la specie è potenzialmente presente negli Habitat 6210(*) e 6230*.

Distanza dalla Testa di Serie: Elevata.

Tipo di Habitat: Areale

Popolazione (media regionale)	Stato di conservazione medio a livello regionale	Isolamento medio a livello regionale	Valutazione Globale (media regionale)
C	A	A	A

Nota: Dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Rarità della specie a livello regionale: elevata (numero di stazioni a scala regionale: 5-6); la specie è presente in pochissime stazioni umbre, e a scala nazionale è presente solo in Umbria, Toscana e Lazio.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura della specie va periodicamente effettuata (la frequenza ottimale è di 3 anni) attraverso la definizione della superficie occupata dalla popolazione tramite rilevamento sul campo e restituzione in ambiente GIS.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della popolazione in punti fissi da effettuare all'interno di plot permanenti (1x1 m) che interessino almeno il 10% della popolazione. La consistenza e il tasso riproduttivo delle popolazioni possono essere valutate, rispettivamente, mediante il conteggio di tutti gli individui (genet) e di tutti gli individui riproduttivi presenti all'interno dei plot considerati (densità per unità di superficie). Tale dato, rapportato alla superficie totale, può quindi essere utilizzato per estrapolare il numero totale di individui della popolazione..

La qualità dell'habitat della Specie va monitorata mediante l'esecuzione di rilievi della vegetazione, nel rispetto delle seguenti modalità:

Superficie standard di rilevamento: 16 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità

vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat, segni di frequentazione animale o umana (ad es. compattamento del suolo, tracce di scavo).

- in particolare, vanno monitorate la presenza e l'intensità dell'attività di pascolamento (censimento e confronto diacronico delle attività agro-pastorali).

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie aliene (es. *Senecio inaequidens*), specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto (Nanofanerofite, Fanerofite); specie nitrofile indicatrici di sovrapascolamento.

Periodo ottimale per il monitoraggio: fine marzo-fine maggio; indagini preliminari al monitoraggio tra febbraio e marzo, per l'individuazione di nuove popolazioni.

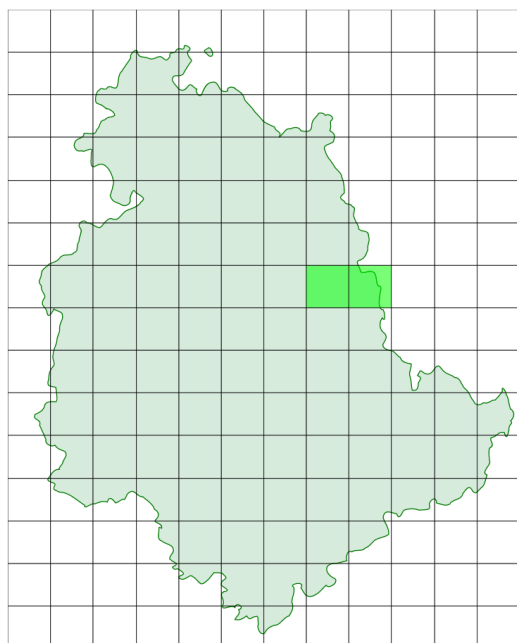
Frequenza ottimale per il monitoraggio

Area: la mappatura della popolazione va effettuata ogni 3 anni.

Struttura & funzione: il monitoraggio demografico e il rilevamento della vegetazione andrebbero effettuati ogni anno, oppure ogni 3 anni ma introducendo periodicamente (ad es. ogni 6 anni) delle sequenze triennali di monitoraggio a cadenza annuale.

6282 **Klasea lycopifolia* (Vill.) Á. Löve et D. Löve (All. II, IV)
 [Syn.: *Serratula lycopifolia* (Vill.) A.Kern]

La specie non è presente nella BD N2000 della Regione Umbria né nel III Rapporto ex Art. 17 (2013), essendo il recepimento ufficiale della sua presenza in Italia successivo a tale data (Ercole et al., 2016).



Cartina distributiva di *Klasea lycopifolia* (Vill.)
 Á. Löve et D. Löve all'interno della RN2000
 umbra (dati editi e inediti del gruppo di lavoro).



Cartina distributiva di *Klasea lycopifolia* (Vill.)
 Á. Löve et D. Löve in Italia, ripresa dal Manuale
 di Monitoraggio delle specie vegetali in Italia
 (Ercole et al., 2016).

EU conservation status by biogeographical region: unknown

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** A02.01- Intensificazione agricola; A03.03- Abbandono/assenza di mietitura; A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; A08- Fertilizzazione; B01- Piantagione su terreni non forestati (aumento dell'area forestale, es. piantagione su prateria, brughiera); G05.01- Calpestio eccessivo; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche
- **Minacce:** A02.01- Intensificazione agricola; A03.03- Abbandono/assenza di mietitura; A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; A08- Fertilizzazione; B01- Piantagione su terreni non forestati (aumento dell'area forestale, es. piantagione su prateria, brughiera); G05.01- Calpestio eccessivo; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); K04.04- Mancanza di impollinatori; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche

Caratterizzazione tassonomica:

Divisione	Tracheophyta
Classe	Magnoliopsida
Ordine	Asterales
Famiglia	Compositae

Genere *Klasea* Cass.

Habitat biologico della specie: la specie è generalmente presente in praterie secondarie (da xeriche a semi-mesofile), prati falciabili, margini forestali, prevalentemente su substrato calcareo ma talora anche su arenaria, nei piani collinare e montano (mediamente tra 500-600 e 1400, fino a 1800 m s.l.m.). Dal punto di vista successionale, l'habitat biologico della specie rappresenta una tappa di sostituzione all'interno della serie del faggio, riferibile, a seconda delle condizioni ambientali, ai vari geosigmeti noti.

Dal punto di vista fitosociologico, la vegetazione con *Klasea lycopifolia* può essere riferita prevalentemente alle classi *Festuco valesiacae-Brometea erecti* Br.-Bl. et Tüxen ex Br.-Bl. 1949 e *Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen 1937, in minor misura agli orli della classe *Trifolio medii-Geranietea sanguinei* Müller 1962.

Habitat di All. I potenzialmente interessati: la specie è potenzialmente presente nell'Habitat 6210(*)

Distanza dalla Testa di Serie: Elevata

Tipo di Habitat: Areale

Popolazione (media regionale)	Stato di conservazione medio a livello regionale	Isolamento medio a livello regionale	Valutazione Globale (media regionale)
-	-	-	-

Nota: Dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal 3° report ex art.17.

Rarità della specie a livello regionale: elevata (numero di stazioni a scala regionale: 2). La specie è presente solo in 2 stazioni umbre, e a scala nazionale è presente solo in Umbria, Marche, Abruzzo, Emilia-Romagna presentando un areale estremamente frammentato. Le stazioni italiane inoltre si collocano al margine S-W dell'areale complessivo della specie.

NOTA: la Specie non è attualmente inclusa in alcun sito della RN2000 umbra.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura della specie va periodicamente effettuata (la frequenza ottimale è di 3 anni) attraverso la definizione della superficie occupata dalla popolazione tramite rilevamento sul campo e restituzione in ambiente GIS.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della popolazione da effettuare all'interno di quadrati (0,4x0,4 m) posizionati a distanza di 1 m lineare l'uno dall'altro, lungo transeetti fissi collocati secondo l'asse maggiore di colonie inizialmente scelte in modo casuale. L'analisi deve interessare almeno il 10% della popolazione (pertanto il numero complessivo di colonie analizzate va individuato in base all'estensione totale della popolazione). La consistenza e il tasso riproduttivo delle popolazioni possono essere valutate, rispettivamente, mediante il conteggio di tutti gli individui (in questo caso va preso in considerazione il ramet, trattandosi di specie a forte propagazione vegetativa) e di tutti gli individui riproduttivi presenti all'interno dei plot considerati (densità per unità di superficie). Tale dato, rapportato alla superficie totale, può quindi essere utilizzato per estrapolare il numero totale di individui della popolazione.

La qualità dell'habitat della Specie va monitorata mediante l'esecuzione di rilievi della vegetazione, nel rispetto delle seguenti modalità:

Superficie standard di rilevamento: 16 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri Habitat o con altre comunità vegetali non-Habitat, tipo di substrato, dimensione media dei clasti, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat, segni di frequentazione animale o umana.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie aliene, specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto (Nanofanerofite, Fanerofite); specie nitrofile indicatrici di sovrappascolamento.

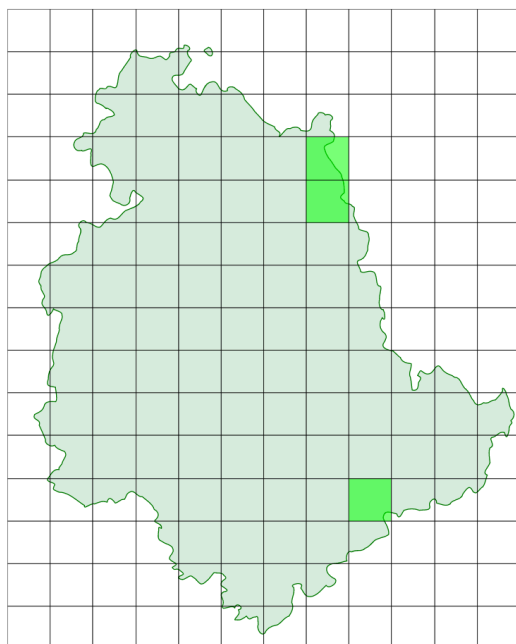
Periodo ottimale per il monitoraggio: metà giugno-metà luglio

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: la mappatura della popolazione va effettuata ogni 3 anni.

Struttura & funzione: il monitoraggio demografico e il rilevamento della vegetazione vanno effettuati ogni 3 anni.

1876 [##114#] *Iris marsica* Ricci et Colas. (All. IV)



Cartina distributiva di *Iris marsica* Ricci et Colas. all'interno della RN2000 umbra (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva di *Iris marsica* Ricci et Colas. in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2016)	Europa (2011)
IV	XX	FV	FV	NT	DD

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP XX, CON FV, MED FV

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; B01- Piantagione su terreni non forestati (aumento dell'area forestale, es. piantagione su prateria, brughiera); F04: Prelievo/raccolta di flora in generale; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche
- **Minacce:** A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; B01- Piantagione su terreni non forestati (aumento dell'area forestale, es. piantagione su prateria, brughiera); D01.01- Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate); F04: Prelievo/raccolta di flora in generale; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche

Caratterizzazione tassonomica:

Divisione Tracheophyta
 Classe Magnoliopsida
 Ordine Asparagales
 Famiglia Iridaceae
 Genere *Iris* Tourn. ex L.

Habitat biologico della specie: predilige ambienti aperti quali praterie montane e collinari, spesso su tasche di suolo su affioramenti rocciosi, orli, radure e margini in contatto con formazioni arbustive a ginepro rosso o boscaglie di caducifoglie collinari (carpino nero, cerro o roverella), ad altitudini mediamente comprese tra 700 e 1.400 m s.l.m. Dal punto di vista fitosociologico può prendere parte a cenosi delle classi *Festuco valesiacae-Brometea erecti* Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949 e *Trifolio medii-Geranietea sanguinei müller* 1962,

Habitat di All. I potenzialmente interessati: la specie è potenzialmente presente nell'Habitat 6210(*)

Distanza dalla Testa di Serie: Elevata

Tipo di Habitat: Areale

Popolazione (media regionale)	Stato di conservazione medio a livello regionale	Isolamento medio a livello regionale	Valutazione Globale (media regionale)
-	-	-	-

Nota: Dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal 3° report ex art.17.

Rarità della specie a livello regionale: elevata (numero di stazioni a scala regionale: 3)

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura della specie va periodicamente effettuata (la frequenza ottimale è di 3 anni) attraverso la definizione della superficie occupata dalle popolazioni tramite rilevamento sul campo e restituzione in ambiente GIS, sia per punti che tramite maglie 10x10 km.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi delle popolazioni in punti fissi da effettuare all'interno di plot permanenti (5x5 m) che interessino almeno il 10% della popolazione. La consistenza e il tasso riproduttivo delle popolazioni possono essere valutate, rispettivamente, mediante il conteggio di tutti gli individui (in questo caso si prenderanno in considerazione i ramet, trattandosi di specie a forte propagazione vegetativa) e di tutti gli individui riproduttivi presenti all'interno dei plot considerati (densità per unità di superficie). Tale dato, rapportato alla superficie totale, può quindi essere utilizzato per estrapolare il numero totale di individui della popolazione. Nel caso di popolazioni molto ridotte (puntiformi) è opportuno effettuare il conteggio di tutti gli individui presenti, da rapportare alla superficie totale coperta.

La qualità dell'habitat della Specie va monitorata mediante l'esecuzione di rilievi della vegetazione, nel rispetto delle seguenti modalità:

Superficie standard di rilevamento: 16 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri Habitat o con altre comunità vegetali non-Habitat, tipo di substrato, dimensione media dei clasti, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-

climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat, segni di frequentazione animale o umana.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie aliene, specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto (Nanofanerofite, Fanerofite); specie nitrofile e sinantropiche indicatrici di disturbo.

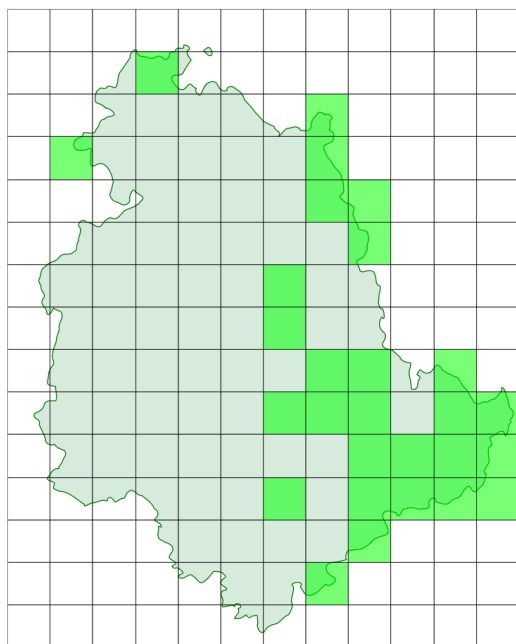
Periodo ottimale per il monitoraggio: maggio-giugno

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: la mappatura della popolazione va effettuata ogni 3 anni.

Struttura & funzione: il monitoraggio demografico e il rilevamento della vegetazione vanno effettuati ogni 3 anni.

1866 [##222#] *Galanthus nivalis* L. (All. V)



Cartina distributiva di *Galanthus nivalis* L. all'interno della RN2000 umbra (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva di *Galanthus nivalis* L. in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2016)	Europa (2011)
V	FV	FV	FV	LC	NT

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP FV, CON FV, MED FV

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** F04- Prelievo/raccolta di flora in generale; F04.02.02- raccolta manuale
- **Minacce:** B02.03- Rimozione del sottobosco; B07- Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione); F04.02.02- raccolta manuale

NOTA: considerata l'attuale ampia diffusione e lo stato di conservazione buono, la specie *Galanthus nivalis* L. in Umbria non necessita di specifiche misure di conservazione, tranne quelle che si rendano eventualmente necessarie per la conservazione dei relativi Habitat di All. I nei quali la specie è presente.

Caratterizzazione tassonomica:

Divisione Tracheophyta
 Classe Magnoliopsida
 Ordine Asparagales
 Famiglia Amaryllidaceae
 Genere *Galanthus* L.

Habitat biologico della specie: la specie predilige il sottobosco di ambienti nemorali freschi quali boschi mesofili e anche umidi, ricchi di humus, dalla pianura fino a 1200 m s.l.m. Dal punto di vista fitosociologico il riferimento principale è alle alleanze

Erythronio dentis-canis-Carpinion betuli (Horvat 1958) Marinzek in Wallnofer, Mucina & Grass 1993 e *Aremonio agrimonioidis-Fagion sylvaticae* (Horvat) Borhidi in Török, Podani & Borhidi 1989.

Habitat di All. I potenzialmente interessati: la specie si rinviene con buona frequenza all'interno degli Habitat 91L0, 9210, 9220*, 9260, talora anche 91M0, meno frequentemente 91E0* e 92A0, occasionalmente 6430.

Distanza dalla Testa di Serie: Bassa.

Tipo di Habitat: areale.

Popolazione (media regionale)	Stato di conservazione medio a livello regionale	Isolamento medio a livello regionale	Valutazione Globale (media regionale)
-	-	-	-

Nota: Dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal 3° report ex art.17.

Rarità della specie a livello regionale: bassa (elevato numero di stazioni a scala regionale).

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura della specie va periodicamente effettuata (la frequenza ottimale è di 6 anni) attraverso la definizione della superficie occupata dalle popolazioni tramite rilevamento sul campo e restituzione in ambiente GIS tramite maglie 10x10 km.

➤ Struttura e Funzioni

Considerata la diffusione elevata, l'analisi delle popolazioni può essere effettuata in punti fissi all'interno di plot permanenti (5x5 m) che interessino almeno il 10% delle popolazioni umbre. La consistenza e il tasso riproduttivo delle popolazioni possono essere valutate, rispettivamente, mediante il conteggio di tutti gli individui (genet) e di tutti gli individui riproduttivi presenti all'interno dei plot considerati (densità per unità di superficie). Tale dato, rapportato alla superficie totale, può quindi essere utilizzato per estrapolare il numero totale di individui della popolazione.

La qualità dell'habitat della Specie va monitorata mediante l'esecuzione di rilievi della vegetazione, nel rispetto delle seguenti modalità:

Superficie standard di rilevamento: 200 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri Habitat o con altre comunità vegetali non-Habitat, tipo di substrato, dimensione media dei clasti, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat, segni di frequentazione animale o umana.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie aliene, specie nitrofile, specie eliofile.

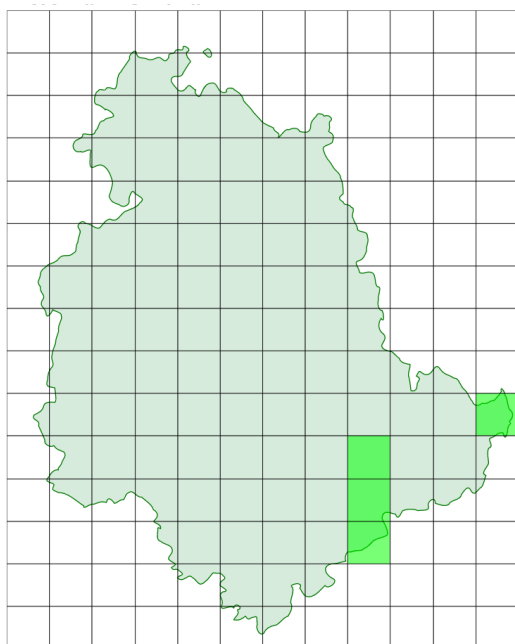
Periodo ottimale per il monitoraggio: febbraio-marzo

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: la mappatura della popolazione va effettuata ogni 6 anni.

Struttura & funzione: il monitoraggio demografico e il rilevamento della vegetazione vanno effettuati ogni 6 anni.

1657 [##283#] *Gentiana lutea* L. (All. V)



Cartina distributiva di *Gentiana lutea* L. all'interno della RN2000 umbra (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva di *Gentiana lutea* L. in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

	Allegato	Stato di conservazione e <i>trend</i> III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
		ALP	CON	MED	Italia (2016)	Europa (2011)
<i>Gentiana lutea</i> s.l. ¹	V	FV	FV	FV	NT	LC
<i>G. lutea</i> subsp. <i>lutea</i>					NT	NE

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP FV, CON U1, MED XX

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; B01- Piantagione su terreni non forestati (aumento dell'area forestale, es. piantagione su prateria, brughiera); G02.02- Complessi sciistici; G05.01- Calpestio eccessivo; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche; F04- Prelievo/raccolta di flora in generale
- **Minacce:** A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; B01- Piantagione su terreni non forestati (aumento dell'area forestale, es. piantagione su prateria, brughiera); G02.02- Complessi sciistici; G05.01- Calpestio eccessivo; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche; F04- Prelievo/raccolta di flora in generale

Caratterizzazione tassonomica:

Divisione Tracheophyta
 Classe Magnoliopsida
 Ordine Gentianales

Famiglia Gentianaceae
Genere *Gentiana* L.

Habitat biologico della specie: si tratta di una specie eliofila, generalmente calcicola ma amante dei suoli subacidi e quindi tollerante anche dei substrati ricchi di silice. L'habitat di elezione è rappresentato da pascoli e praterie montane e subalpine, spesso rappresentati da brometi montani e nardeti, ma si rinviene anche nella vegetazione di orlo forestale e nei megaforbieti, a quote comprese tra 1000 e 2200 m, anche in contatto con le formazioni arbustive nane di altitudine. Dal punto di vista fitosociologico, il riferimento principale è alle alleanze *Nardion strictae* Br.-Bl. 1926, *Bromion erecti* Koch 1926, *Daphno oleoidis-Juniperion alpinae* Stanisci 1997. Può essere presente anche nella vegetazione riferibile agli ordini *Seslerietalia caeruleae* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926, *Seslerietalia tenuifoliae* horvat 1930, *Arrhenatheretalia elatioris* Pawl. 1928 o

Habitat di All. I potenzialmente interessati: la specie si rinviene all'interno degli Habitat 6210(*), 6230*, occasionalmente 6430

Distanza dalla Testa di Serie: Elevata

Tipo di Habitat: areale

Popolazione (media regionale)	Stato di conservazione medio a livello regionale	Isolamento medio a livello regionale	Valutazione Globale (media regionale)
-	-	-	-

Nota: Dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal 3° report ex art.17.

Rarità della specie a livello regionale: media (numero di stazioni a scala regionale: 6-8)

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura della specie va periodicamente effettuata (la frequenza ottimale è di 3 anni) attraverso la definizione della superficie occupata dalla popolazione tramite rilevamento sul campo e restituzione in ambiente GIS.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della popolazione da effettuare all'interno di quadrati (1x1 m) posizionati a distanza di 1 m lineare l'uno dall'altro, lungo transetti fissi collocati all'interno di subpopolazioni individuate in modo casuale. L'analisi deve interessare almeno il 10% della popolazione (pertanto il numero complessivo di transetti va individuato in base all'estensione totale della popolazione). La consistenza e il tasso riproduttivo delle popolazioni possono essere valutate, rispettivamente, mediante il conteggio di tutti gli individui (in questo caso va preso in considerazione il ramet) e di tutti gli individui riproduttivi presenti all'interno dei plot considerati (densità per unità di superficie). Tale dato, rapportato alla superficie totale, può quindi essere utilizzato per estrapolare il numero totale di individui della popolazione.

La qualità dell'habitat della Specie va monitorata mediante l'esecuzione di rilievi della vegetazione, nel rispetto delle seguenti modalità:

Superficie standard di rilevamento: 16 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento

- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri Habitat o con altre comunità vegetali non-Habitat, tipo di substrato, dimensione media dei clasti, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat, segni di frequentazione animale o umana.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie aliene, specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto (Nanofanerofite, Fanerofite); specie nitrofile indicatrici di sovrappasciamento.

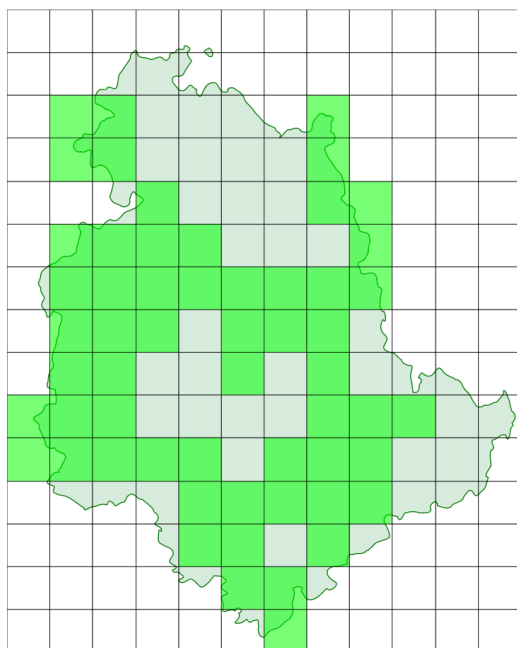
Periodo ottimale per il monitoraggio:

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: la mappatura della popolazione va effettuata ogni 3 anni.

Struttura & funzione: il monitoraggio demografico e il rilevamento della vegetazione vanno effettuati ogni 3 anni.

1849 [##244#] *Ruscus aculeatus* L. (All. V)



Cartina distributiva di *Ruscus aculeatus* L. all'interno della RN2000 umbra (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva di *Ruscus aculeatus* L. in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2016)	Europa (2011)
V	FV	FV	FV	LC	LC

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP FV, CON FV, MED FV

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** nessuna
- **Minacce:** B07- Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione); K01.01- Erosione

NOTA: considerata l'attuale amplissima diffusione e lo stato di conservazione ottimo, la specie *Ruscus aculeatus* L. in Umbria non risulta minacciata e non necessita di specifiche misure di conservazione, tranne quelle che si rendano eventualmente necessarie per la conservazione dei relativi Habitat di All. I nei quali la specie è spesso frequente.

Caratterizzazione tassonomica:

Divisione Tracheophyta
 Classe Magnoliopsida
 Ordine Asparagales
 Famiglia Asparagaceae
 Genere *Ruscus* L.

Habitat biologico della specie: La specie è molto frequente negli ambienti forestali e presenta una predilezione per le stazioni calde e soleggiate, generalmente su terreni calcarei; non è raro ritrovarla in zone caldo-umide (elevata umidità dell'aria, non dei suoli), all'interno di boschi termo-igrofilo (ad esempio in leccete e querceti).

termofili di fondovalle e di impluvio), dove sembra trovare condizioni ottimali di sopravvivenza. Predilige i suoli aridi e sassosi, e si rinviene in misura talora molto abbondante nelle leccete e nei querceti termofili.

Habitat di All. I potenzialmente interessati: la specie si rinviene con frequenza all'interno degli Habitat 9430, 91AA* e 91M0, meno frequentemente 9260, 91E0* e 92A0.

Distanza dalla Testa di Serie: Bassa.

Tipo di Habitat: areale.

Popolazione (media regionale)	Stato di conservazione medio a livello regionale	Isolamento medio a livello regionale	Valutazione Globale (media regionale)
-	-	-	-

Nota: Dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal 3° report ex art.17.

Rarità della specie a livello regionale: bassissima (elevatissimo numero di stazioni a scala regionale)

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura della specie va periodicamente effettuata (la frequenza ottimale è di 6 anni) attraverso la definizione della superficie occupata dalle popolazioni tramite rilevamento sul campo e restituzione in ambiente GIS tramite maglie 10x10 km.

➤ Struttura e Funzioni

Considerata la diffusione elevatissima, l'analisi delle popolazioni (ove ritenuta necessaria) può essere effettuata in punti fissi all'interno di plot permanenti (5x5 m) che interessino almeno il 10% delle popolazioni umbre. La consistenza e il tasso riproduttivo delle popolazioni possono essere valutate, rispettivamente, mediante il conteggio di tutti gli individui (ramet, trattandosi di specie clonale) e di tutti gli individui riproduttivi presenti all'interno dei plot considerati (densità per unità di superficie). Tale dato, rapportato alla superficie totale, può quindi essere utilizzato per estrapolare il numero totale di individui della popolazione.

La qualità dell'habitat della Specie va monitorata mediante l'esecuzione di rilievi della vegetazione, nel rispetto delle seguenti modalità:

Superficie standard di rilevamento: 200 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri Habitat o con altre comunità vegetali non-Habitat, tipo di substrato, dimensione media dei clasti, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat, segni di frequentazione animale o umana.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie nitrofile, specie di ambienti aperti, specie indicatrici di suoli in erosione

Periodo ottimale per il monitoraggio: tutto l'anno

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

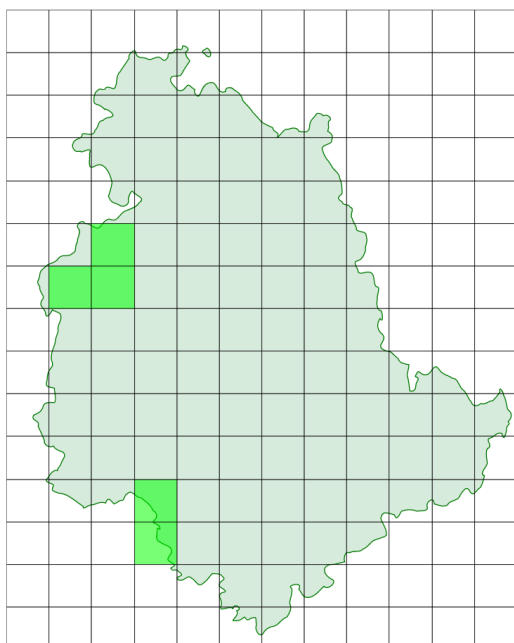
Area: la mappatura della popolazione può essere effettuata ogni 6 anni.

Struttura & funzione: il monitoraggio demografico e il rilevamento della vegetazione possono essere effettuati ogni 6 anni.

Schede per il monitoraggio degli Habitat

3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*

Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the *Littorelletea uniflorae* and/or of the *Isoëto-Nanojuncetea*



Cartina distributiva dell'habitat 3130 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 3130 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	U2 (x)	U2 (-)	XX

EU conservation status by biogeographical region:

ALP FV, CON U2, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** A02.01- Intensificazione agricola; A04.01- Pascolo intensivo; A07- Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici; A08- Fertilizzazione; G05- Altri disturbi e intrusioni umane; H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); H01.05- Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da attività agricole e forestali; H05- Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le discariche); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K01.02- Interramento; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); K02.02- Accumulo di materiale organico; K02.03- Eutrofizzazione (naturale); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.
- **Minacce:** A02.01- Intensificazione agricola; A04.01- Pascolo intensivo; A07- Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici; A08- Fertilizzazione; G05- Altri disturbi e intrusioni umane; G05.01- Calpestio eccessivo; H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); H01.05- Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da attività agricole e forestali; H05- Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le discariche); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni

idrauliche indotti dall'uomo; J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K01.02- Interramento; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); K02.02- Accumulo di materiale organico; K02.03- Eutrofizzazione (naturale); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: Il sottotipo perenne (22.12 x 22.31) viene inquadrato nell'alleanza *Littorellion uniflorae* Koch 1926 (*LITTORELLETEA UNIFLORAE* Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946, *Littorelletalia uniflorae* Koch 1926), mentre il sottotipo annuale (22.12 x 22.312) viene riferito all'alleanza *Nanocyperion flavescens* Koch ex Libbert 1932 (*ISOËTO-NANOJUNCETEA* Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935).

Distanza dalla Testa di Serie: Bassa (microgeoserie).

NOTA: I fenomeni di interrimento non fanno parte del dinamismo successionale ma vanno riferiti a processi di natura catenale, e sono dovuti a modifiche biotiche e/o abiotiche che possono avere origine sia naturale che artificiale.

Tipo di Habitat: Puntiforme.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (1,1%)	B	B

Nota: Dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: elevata.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale sotto riportata), tramite rilievi in campo con GPS per la definizione dell'area realmente occupata e successiva restituzione del dato in ambiente GIS. La superficie corrispondente agli elementi puntiformi va indicata come attributo al punto nella tabella associata al file vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transeetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 0,25 (1) m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (componenti vascolare e briofitica);
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);

- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non-Habitat, tipo di substrato (presenza relativa di sabbie, limi, argille, scheletro), parametri idrologici di base, parametri chimico-fisici di base, parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.
- parametri fisico-chimici delle acque: temperatura, pH, conducibilità, ossigeno disciolto (riferiti al periodo di massima inondazione e alla zona più profonda dell'habitat umido).
- parametri idro-morfologici: rilievi periodici (frequenza ottimale: settimanale o quindicinale) per definire la profondità dell'acqua nel punto più profondo delle pozze e la durata del periodo di inondazione, da effettuare con asta graduata.

Specie dominanti a livello regionale: sottotipo annuale: *Cyperus fuscus*, sottotipo perenne: *Juncus bulbosus* subsp. *bulbosus*. Può essere presente *R. peltatus* subsp. *baudotii*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici dell'avanzamento di stadi arbustivi e arborei (camefite, nanofanerofite, fanerofite), specie acquatiche di ambienti permanentemente sommersi, specie tipiche di ambienti terrestri (xerofile e meso-xerofile), specie indicatrici di disturbo (specie invasive, aliene, sinantropiche e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: tardo invernale-primaverile ed estivo (2 campionamenti).

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 3 anni.

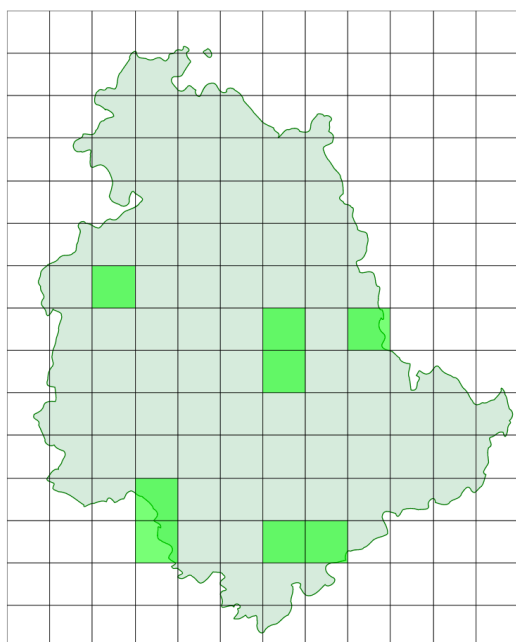
Struttura e funzione: 3 anni.

Note.

(1) Nei corpi idrici temporanei, nonostante le superfici ridotte può essere presente una microzonizzazione, con aree concentriche o a mosaico occupate dagli Habitat 3130 e 3170*, generalmente condizionata dalla morfologia del bacino e dalla profondità dell'acqua. In questi contesti l'Habitat 3130 occupa le zone dove l'acqua è più profonda.

(2) Trattandosi di corpi idrici di piccolissime dimensioni e a carattere temporaneo, non è possibile seguire interamente le indicazioni e i valori di riferimento proposti per i grandi corpi idrici permanenti nell'ambito della Direttiva Quadro sulle Acque (DQA), in quanto i modelli ecologici predittivi sono differenti in ragione del diverso potenziale trofico che li caratterizza.

3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp. Hard oligo-mesotrophic waters with benthic vegetation of *Chara* spp.



Cartina distributiva dell'habitat 3140 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 3140 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	U1 (=)	U1 (=)	FV

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP U1, CON U2, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); H01.08- Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J02.02.01- dragaggio/rimozione di sedimenti limnici; J02.06.01- Prelievo di acque superficiali per agricoltura; K01.02- Interramento.
- **Minacce:** H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); H01.08- Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J02.02.01- dragaggio/rimozione di sedimenti limnici; J02.06.01- Prelievo di acque superficiali per agricoltura; K01.02- Interramento.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *CHARETEA FRAGILIS* F. Fukarek ex Krausch 1964, *Charetalia hispidae* Sauer ex Krausch 1964, *Charion fragilis* Krausch 1964, *Charion vulgaris* (Krause et Lang 1977) Krause 1981, *Nitelletalia flexilis* Krause 1969, *Nitellion flexilis* Segal ex Krause 1969.

Distanza dalla Testa di Serie: Bassa (microgeoserie).

NOTA: I fenomeni di interrimento non fanno parte del dinamismo successionale ma vanno riferiti a processi di natura catenale, e sono dovuti a modifiche biotiche e/o abiotiche che possono avere origine sia naturale che artificiale.

Tipo di Habitat: Lineare.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (2,8%)	B	B

Nota: Dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato riportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: medio-alta; habitat non molto diffuso nel territorio regionale e fortemente localizzato.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale sotto riportata), tramite verifica in campo con GPS attraverso rilievi lungo transetti in laghi profondi o per punti in quelli di bassa profondità, per la definizione dell'area realmente occupata;; redazione cartografica definitiva in ambiente GIS. Nel caso di piccole superfici, il valore corrispondente va indicato come attributo all'elemento lineare (o al punto) nella tabella associata al file vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi e/o lungo transetti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 4 m² (possibilmente derivanti da 4 repliche spaziali indipendenti ciascuna di 1 m²), individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato (substrati composti da sabbie, limi o argille con variabile presenza di scheletro ghiaioso), parametri idrologici di base, parametri chimico-fisici di base, parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Analisi della qualità fisica e chimica del corpo idrico: gradienti spaziali lungo la colonna di massima profondità attraverso l'uso di un profondimetro, del disco di Secchi e di una sonda multiparametro (temperatura, pH, conducibilità e ossigeno disciolto).

Parametri idro-morfologici: analisi batimetrie dei corpi idrici colonizzati dall'habitat (almeno per quelli permanenti); rilievo delle profondità.

Verifica della disponibilità dei dati acquisiti da ARPA per l'applicazione della Direttiva Quadro sulle Acque (DQA).

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: prevalgono le specie appartenenti al genere *Chara* (*C. tomentosa*, *C. globularis*, *C. intermedia*, *C. hispida*, *C. aspera*), talora accompagnate da altre entità quali *Nitella hyalina*, *N. tenuissima*, *Nitellopsis obtusa*. Negli stagni con acque alcaline meso-eutrofe o eutrofe possono anche essere presenti specie del genere *Tolypella*. In acque da lievemente acide fino a debolmente alcaline prevale il genere *Nitella*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie alloctone invasive (in particolare: *Elodea canadensis*, *Lemna minuta*, *Lemna aequinoctialis*, *Myriophyllum aquaticum*); specie tipiche di ambienti terrestri (xerofile e meso-xerofile), specie indicatrici di disturbo (specie invasive, aliene, sinantropiche e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: tardo estivo.

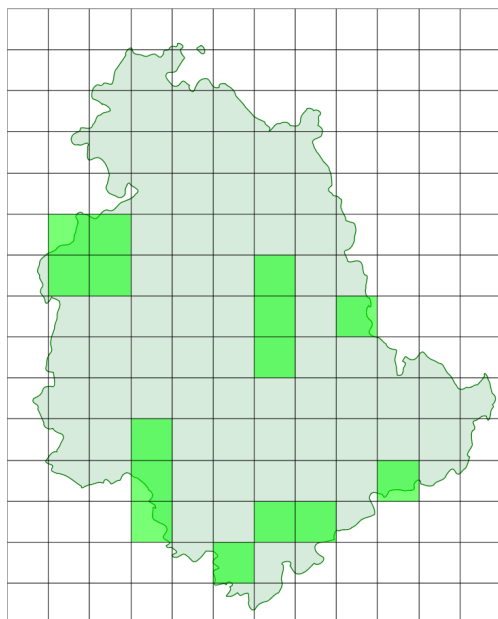
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 3 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Natural eutrophic lakes with *Magnopotamion* or *Hydrocharition*-type vegetation



Cartina distributiva dell'habitat 3150 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 3150 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)		
	ALP	CON	MED
I	U2 (-)	U2 (-)	U1 (-)

EU conservation status by biogeographical region:

ALP U2, CON U1, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** G01.01- Sport nautici; H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); H01.08- Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J02.02- Rimozione di sedimenti (fanghi ecc.); J02.02.01- dragaggio/rimozione di sedimenti limnici.
- **Minacce:** G01.01- Sport nautici; H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); H01.08- Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da scarichi domestici e acque reflue; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J02.02- Rimozione di sedimenti (fanghi ecc.); J02.02.01- dragaggio/rimozione di sedimenti limnici; K01.02- Interramento; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *POTAMETEA Klika* in Klika & Novák 1941, *Potametalia* Koch 1926: *Potamion pectinati* (Koch 1926) Libbert 1931, *Nymphaeion albae* Oberdorfer 1957, *Zannichellion pedicellatae* Schaminée, Lanjouw & Schipper 1990 em. Pott 1992; *Utricularietalia minoris* Den Hartog et Segal 1964: *Ceratophyllion demersi* Den Hartog & Segal ex Passarge 1996; *Utricularion*

vulgaris Passarge 1964. *LEMNETEA* O. Bolòs & Masclans 1955, *Lemnetalia minoris* O. Bolòs & Masclans 1955: *Lemnion trisulcae* Den Hartog & Segal 1964, *Lemno minoris-Hydrocharition morsus-ranae* Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999 (= *Hydrocharition morsus-ranae* Passarge 1996), *Lemnion minoris* O. Bolòs & Masclans 1955.

N.B.: Le alleanze *Ranunculion fluitantis* Neuhäusl 1959 e *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964 (= *Callitricho-Batrachion* Den Hartog & Segal 1964, CORINE Biotopes 22.432), entrambe della classe *Potametea*, vanno riferite all'Habitat 3260.

Distanza dalla Testa di Serie Bassa; si tratta di una permaserie, non soggetta a fenomeni dinamico-successionali a meno che non vengano alterate le condizioni ambientali (ad esempio con fenomeni di interrimento) ed il regime idrico.

Tipo di Habitat: Lineare.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
A	C (2,0%)	B	B

Nota: Dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: media; habitat non molto diffuso nel territorio regionale.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale). Delimitazione a video tramite fotointerpretazione in ambiente GIS; verifica in campo attraverso rilievi lungo transetti in laghi profondi o per punti in quelli di bassa profondità; redazione cartografica definitiva. Nel caso di piccole superfici, il valore corrispondente va indicato come attributo al punto (o all'elemento lineare) nella tabella associata al file vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico e/o lungo transetti fissi. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 4 m² (possibilmente derivanti da 4 repliche spaziali indipendenti ciascuna di 1 m²), individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato (substrati composti da sabbie, limi o argille con variabile presenza di scheletro ghiaioso), parametri idrologici di base, parametri chimico-fisici di base, parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Analisi della qualità fisica e chimica del corpo idrico: gradienti spaziali lungo la colonna di massima profondità attraverso l'uso di un profondimetro, del disco di Secchi e di una sonda multiparametro (temperatura, pH, conducibilità e ossigeno disciolto).

Parametri idro-morfologici: analisi batimetrie dei corpi idrici colonizzati dall'habitat (almeno per quelli permanenti). Vanno rilevate la massima profondità del corpo idrico analizzato e quella di crescita delle macrofite vascolari al suo interno.

Verifica della disponibilità dei dati acquisiti da ARPA per l'applicazione della Direttiva Quadro sulle Acque (DQA).

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: l'habitat presenta spesso 1-2 specie fortemente dominanti, accompagnate da poche sporadiche compagne. In Umbria tra le entità più frequenti ci sono *Potamogeton lucens*, *P. natans*, *P. nodosus*, *P. pectinatus*, *P. pusillus*, *P. perfoliatus*, *P. crispus*, *Persicaria amphibia*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Ceratophyllum demersum*, *C. submersum*, *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Najas major*, *N. minor*, *Hippuris vulgaris*, *Vallisneria spiralis*, *Zannichellia major*, *Lemna minor*, *Spirodela polyrhiza*, *Utricularia australis*, *U. minor*, *Azolla* sp. pl., *Riccia* sp. pl., *Ricciocarpus* sp. pl.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie alloctone invasive (in particolare: *Elodea canadensis*, *Lemna minuta*, *Lemna aequinoctialis*, *Myriophyllum aquaticum*); specie tipiche di ambienti terrestri (xerofile e meso-xerofile), specie indicatrici di disturbo (specie invasive, aliene, sinantropiche e ruderali).

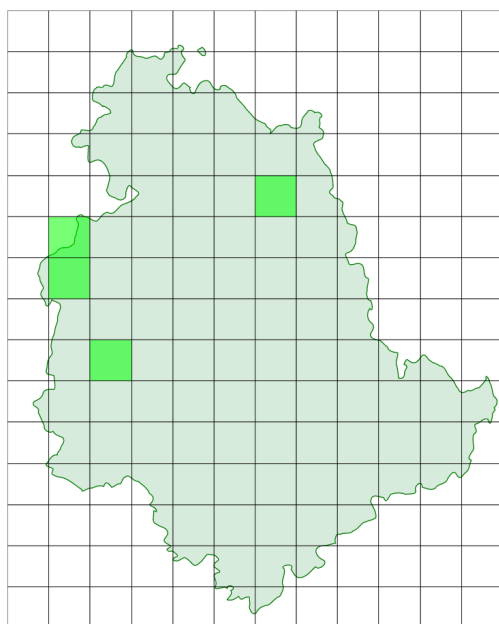
Periodo ottimale per il monitoraggio: luglio-settembre.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 3 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

3170 *Stagni temporanei mediterranei Mediterranean temporary ponds



Cartina distributiva dell'habitat 3170* in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 3170* in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I*	XX	U2 (-)	U1 (=)

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP XX, CON U2, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** A01- Coltivazione (incluso l'aumento di area agricola); A02.01- Intensificazione agricola; A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; A07- Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici; A08- Fertilizzazione; B02.01- Riforestazione (ripiantumazione dopo taglio raso); G05.07- Misure di conservazione mancanti o orientate in modo sbagliato; H01.05- Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da attività agricole e forestali; H04.02- Input di azoto; H05.01- Spazzatura e rifiuti solidi; J02.01- Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere; K01.02- Interramento; K01.03- Inaridimento; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); K02.01- Modifica della composizione delle specie (successione); K02.02- Accumulo di materiale organico; M- Cambiamenti climatici; M01.04- Cambiamenti nel pH.
- **Minacce:** A01- Coltivazione (incluso l'aumento di area agricola); A02.01- Intensificazione agricola; A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; A07- Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici; A08- Fertilizzazione; B02.01- Riforestazione (ripiantumazione dopo taglio raso); E03.04- Altre discariche; G05.01- Calpestio eccessivo; G05.07- Misure di conservazione mancanti o orientate in modo sbagliato; H01.05- Inquinamento diffuso delle acque superficiali causato da attività agricole e forestali; H04.02- Input di azoto; H05.01- Spazzatura e rifiuti solidi; J02.01-

Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere; K01.02- Interramento; K01.03- Inaridimento; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); K02.01- Modifica della composizione delle specie (successione); K02.02- Accumulo di materiale organico; M- Cambiamenti climatici; M01.04- Cambiamenti nel pH.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *ISOËTO-NANOJUNCETEA* Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946, *Isoëtetalia duriei* Br.-Bl. 1936: *Isoëtion duriei* Br.-Bl. 1936, *Menthion cervinae* Br.-Bl. ex Moor 1937 (= *Preslion cervinae* Br.-Bl. ex Moor 1937), *Agrostion pourretii* Rivas Goday 1958 (= *Agrostion salmanticae* Rivas Goday 1958), *Cicendion filiformis* (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Br.-Bl. 1967, *Cicendio-Solenopsion laurentiae* Brullo & Minissale 1998; *Nanocyperetalia fusci* Klika 1935: *Nanocyperion flavescens* Koch ex Libbert 1933, *Verbenion supinae* Slavnic 1951 (= *Heleochoilon* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952).

Distanza dalla Testa di Serie: Bassa (microgeoserie).

NOTA: I fenomeni di interrimento non fanno parte del dinamismo successionale ma fanno piuttosto parte di processi di natura catenale, e sono dovuti a modifiche biotiche e/o abiotiche che possono avere origine sia naturale che artificiale.

Tipo di Habitat: Puntiforme.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
A	C (1,3%)	B	B

Nota: Dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Habitat molto raro.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale). Rilievi in campo con GPS per la definizione dell'area realmente occupata dall'habitat; Restituzione del dato in ambiente GIS. La superficie corrispondente agli elementi puntiformi va indicata come attributo al punto nella tabella associata al file vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 1 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (componenti vascolare e briofitica);
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);

- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato (substrati composti da sabbie, limi o argille con variabile presenza di scheletro ghiaioso), parametri idrologici di base, parametri chimico-fisici di base, parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Analisi delle acque: temperatura, pH, conducibilità, ossigeno disciolto (nel periodo di massima inondazione nella zona più profonda dell'habitat umido).

Parametri idro-morfologici: rilievi mensili (preferibilmente nella fase di massimo riempimento) da effettuare con asta graduata per definire la profondità dell'acqua e la durata del periodo di inondazione.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: *Isoëtes hystrix*, *Solenopsis laurentia*, *Juncus pigmaeus*, *Callitriche brutia*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto (arbusti, specie ruderali, specie terrestri, specie acquatiche di ambienti permanentemente sommersi), specie indicatrici di disturbo (invasive, aliene, sinantropiche e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: tardo invernale-primaverile ed estivo (2 campionamenti).

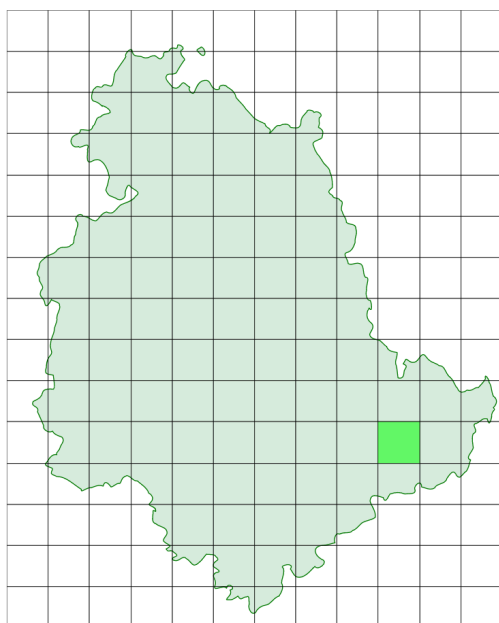
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 3 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

Note. Trattandosi di corpi idrici di piccolissime dimensioni e a carattere temporaneo, non è possibile seguire interamente le indicazioni e i valori di riferimento proposti per i grandi corpi idrici permanenti nell'ambito della Direttiva Quadro sulle Acque (DQA) in quanto i modelli ecologici predittivi sono differenti in ragione del diverso potenziale trofico che li caratterizza.

3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos* Alpine rivers and their ligneous vegetation with *Salix eleagnos*



Cartina distributiva dell'habitat 3240 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 3240 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I	U1 (-)	U1 (-)	XX

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP U1, CON U1, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** C01.01- Estrazione di sabbie e ghiaie; H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo.
- **Minacce:** C01.01- Estrazione di sabbie e ghiaie; H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *SALICETEA PURPUREAE* Moor 1958, *Salicetalia purpureae* Moor 1958: *Salicion incanae* Aichinger 1933 (= *Salicion eleagni* Aichinger 1933), *Salicion apennino-purpureae* Allegrezza & Biondi in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014.

Distanza dalla Testa di Serie Media.

Tipo di Habitat: Lineare.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
D	nv (0,2%)	nv	nv

Nota: Dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: raro, attualmente segnalato in un solo sito della Rete N2000 umbra. Sono in corso di individuazione altre stazioni di presenza che permetteranno in futuro di aggiornarne la distribuzione e verificarne la presenza in altri siti.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale). Delimitazione a video tramite fotointerpretazione in ambiente GIS, con interpolazione di dati ancillari (es. il DTM dei corpi idrici in analisi); redazione definitiva cartografica. La superficie corrispondente agli elementi puntiformi o lineari va indicata come attributo al punto (o all'elemento lineare) nella tabella associata al file vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 50 m² individuata inizialmente con criterio random stratificato; eventuali campionamenti speditivi tramite rilievi lungo transetti (dai settori marginali al corpo idrico fluviale permanente) per valutare la continuità dell'habitat e lo sviluppo delle diverse comunità lungo i gradienti ambientali.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %);
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato (substrati composti da sabbie, limi o argille con variabile presenza di scheletro ghiaioso), parametri idrologici di base, parametri chimico-fisici di base, parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Analisi della qualità fisica e chimica dei sedimenti superficiali: granulometria/tessitura, sostanza organica e principali nutrienti nei sedimenti colonizzati dall'habitat (metodi vedi Direttiva Quadro sulle Acque (DQA)).

Analisi del flusso idrico: valutazione della continuità di flusso (es. analisi delle portate) e delle dinamiche idrologiche del corso d'acqua (es. esposizione di porzioni di tratti di greto colonizzabili); valutazione della complessità strutturale del corso d'acqua, valutabile ad esempio mediante analisi dell'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF) o Indice di Qualità Morfologica (MQI).

Specie dominanti a livello regionale: *Salix eleagnos*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie aliene invasive (ad es. *Reynoutria japonica*, *Amorpha fruticosa*, *Phytolacca americana*, *Helianthus tuberosus*, *Solidago gigantea*), specie tipiche di ambienti terrestri (xerofile e meso-xerofile), specie indicatrici di disturbo (specie invasive, sinantropiche e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: giugno-settembre.

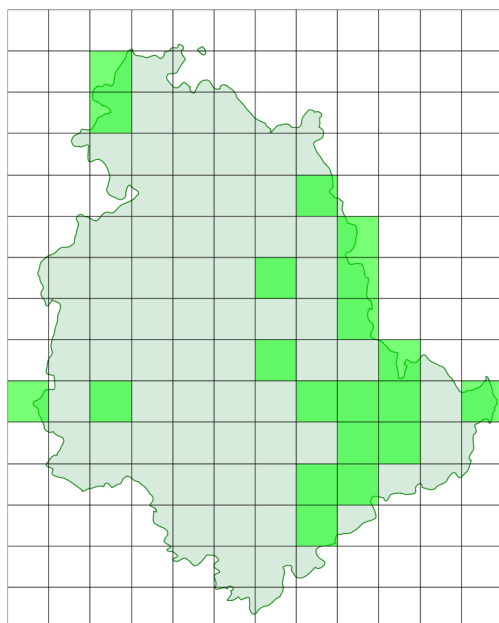
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 3 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

Water courses of plain to montane levels with the *Ranunculus fluitantis* and *Callitricho-Batrachion* vegetation



Cartina distributiva dell'habitat 3260 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 3260 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013)

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I	U2 (-)	U2 (-)	U2 (-)

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP U1, CON U1, MED U2

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** F01.01- Itticoltura intensiva/intensificazione; G01.01.02- sport nautici non motorizzati (es. wind surf); H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J02.06- Prelievo di acque superficiali; K01.02- Interramento.
- **Minacce:** F01.01- Itticoltura intensiva/intensificazione; G01.01.02- sport nautici non motorizzati (es. wind surf); H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); I03.02- Inquinamento genetico (piante); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J02.06- Prelievo di acque superficiali; K01.02- Interramento.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: POTAMETEA Klika in Klika & Novák 1941, Potametalia Koch 1926: *Ranunculus aquatilis* Passarge 1964 (syn. *Callitricho-Batrachion* Den Hartog & Segal 1964 p.p.), *Batrachion fluitantis* Neuhäusl 1959 (syn. *Ranunculus fluitantis* Neuhäusl 1959, *Callitricho-Batrachion* Hartog & Segal 1964 p.p.).

Distanza dalla Testa di Serie Bassa (microgeosigmeto).

Tipo di Habitat: Lineare.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
A	C (4,5%)	B	B

Nota: Dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: media; l'habitat è distribuito prevalentemente nei settori orientali (montani) della regione.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale). Mappatura dei tratti di presenza tramite rilevamento in campo; eventuale ripresa di immagini aerofotografiche di dettaglio, fotointerpretazione e analisi GIS con interpolazione dei dati di base (ad es. sulla base di carta topografica, geologica ecc.); sopralluogo di campo per verifica; redazione cartografica definitiva e definizione quantitativa della porzione del corso d'acqua effettivamente occupata dall'habitat. In caso di corsi d'acqua di piccola ampiezza individuare gli stessi come elementi lineari piuttosto che areali e valutare lo sviluppo longitudinale piuttosto che areale dell'habitat. In questi casi l'area occupata va indicata come attributo all'elemento lineare nella tabella associata al file vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico e/o lungo transetti (fissi), per l'individuazione e l'analisi delle cenosi di contatto e di quelle delle successioni temporali. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 4 m² individuata inizialmente con criterio random stratificato; nel caso di estrema frammentazione della comunità è possibile eseguire un rilievo integrato che accorpi piccole stazioni inferiori all'area minima.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato (substrati composti da sabbie, limi o argille con variabile presenza di scheletro ghiaioso), parametri idrologici di base, parametri chimico-fisici di base, parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Rilevamento della presenza di fenomeni erosivi (scalzamento delle zolle di vegetazione, ampliamento dei canali di corrente) o deposizionali (sedimentazione interna alle delle zolle di vegetazione) in atto.

Analisi delle dinamiche vegetazionali: specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto (comparsa di elofite e terofite nitrofile).

Specie dominanti a livello regionale: *Ranunculus trichophyllus*, *Zannichellia major*, *Potamogeton* sp. pl., *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, *Callitriche obtusangula*, *C. palustris*, *C. stagnalis*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici di disturbo, soprattutto le specie aliene; elofite e terofite nitrofile.

Periodo ottimale per il monitoraggio: aprile-ottobre.

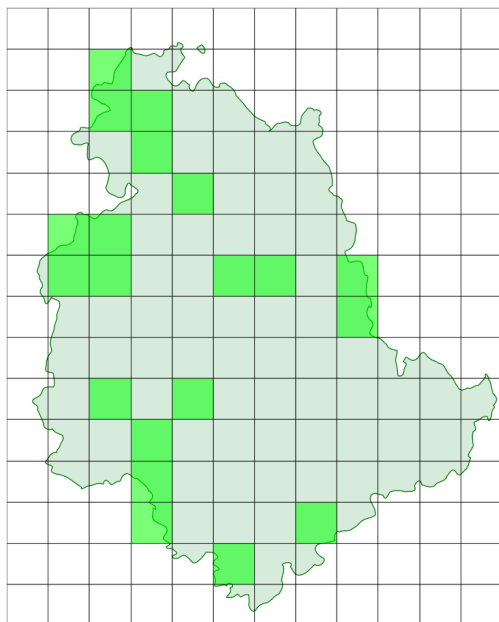
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidenton* p.p.

Rivers with muddy banks with *Chenopodium rubri* p.p. and *Bidenton* p.p. vegetation



Cartina distributiva dell'habitat 3270 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 3270 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I	U1 (-)	U1 (-)	FV

EU conservation status by biogeographical region:

ALP U1, CON U1, MED U2

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; K01.01- Erosione; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto)
- **Minacce:** H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; K01.01- Erosione; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto).

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *BIDENTETEA TRIPARTITAE* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex Von Rochow 1951, *Bidentetalia tripartitae* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadac 1944, *Bidenton tripartitae* Nordhagen 1940; *Chenopodium rubri* (Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972.

Distanza dalla Testa di Serie Elevata.

Tipo di Habitat: Lineare.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione Globale
-------------------	---------------------	---------------	---------------------

(media regionale)	(media regionale)	(media regionale)
B	C (5,5%)	B

Nota: Dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: media (la scarsa diffusione è dovuta a fenomeni diffusi di alterazione e artificializzazione delle sponde, frammentazione, inquinamento).

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) tramite fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.); sopralluogo di campo per verifiche; redazione cartografica definitiva e definizione quantitativa della porzione di territorio effettivamente occupata dall'habitat. Nei casi di superfici poco estese o sub-lineari la georeferenziazione delle stazioni di presenza dovrà essere riportata come attributo a ciascun punto nella tabella associata al file in formato vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico e/o lungo transetti (fissi), per l'individuazione e l'analisi delle cenosi di contatto e di quelle delle successioni temporali. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 4 m² individuata inizialmente con criterio random stratificato; nel caso di estrema frammentazione della comunità è possibile eseguire un rilievo integrato che accorpi piccole stazioni inferiori all'area minima.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri idrologici di base, parametri chimico-fisici di base, parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Analisi del flusso idrico: stima della tipologia di substrato e della copertura percentuale; valutazione della continuità di flusso (es. analisi delle portate) e delle dinamiche idrologiche del corso d'acqua (es. esposizione di porzioni di tratti di greto colonizzabili); valutazione della complessità strutturale del corso d'acqua, valutabile ad esempio mediante analisi dell'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF), Indice di Qualità Morfologica (MQI) o Indice di Dinamica Morfologica (IDM).

Analisi della qualità fisica e chimica: sostanza organica e principali nutrienti nei sedimenti colonizzati dall'habitat; pH, temperatura, conduttimetria, ossimetria, fosfati, nitrati, silicati sulla colonna d'acqua.

Analisi delle dinamiche vegetazionali: specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto (specie erbacee perenni, Nanofanerofite, Fanerofite).

Specie dominanti a livello regionale: *Bidens cernua*, *B. tripartita*, *B. frondosa* (pur trattandosi di specie aliena, quest'ultima è ritenuta caratteristica dell'Habitat 3270).

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici di disturbo, soprattutto aliene (ad es. *Reynoutria japonica*, *Amorpha fruticosa*, *Phytolacca americana*, *Helianthus tuberosus*, *Solidago gigantea*); specie erbacee perenni tipiche di ambienti terrestri (fanerofite e nanofanerofite xerofile e meso-xerofile), specie indicatrici di disturbo antropico (specie invasive, sinantropiche e ruderali)..

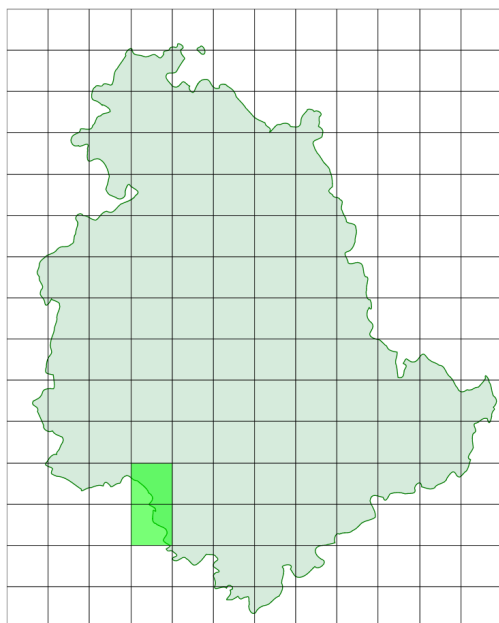
Periodo ottimale per il monitoraggio: luglio-ottobre.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*
 Constantly flowing Mediterranean rivers with *Paspalo-Agrostidion* species and hanging curtains of *Salix* and *Populus alba*



Cartina distributiva dell'habitat 3280 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 3280 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I	XX	XX	FV

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP XX, CON XX, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J02.02- Rimozione di sedimenti (fanghi ecc.); K01.03- Inaridimento; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto).
- **Minacce:** H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J02.04.01- allagamenti; K01.03- Inaridimento; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *MOLINIO-ARRHENATHERETEA* Tüxen 1937, *Holoschoenetalia vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948, *Paspalo distichi-Agrostion semiverticillatae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 (Syn.: *Paspalo-Polypogonion viridis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952).

Distanza dalla Testa di Serie Elevata.

Tipo di Habitat: Lineare.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
C	C (0,6%)	B	B

Nota: Dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: habitat raro, attualmente noto in un solo sito della Rete N2000 umbra, da ricercare perché probabilmente presente anche in altri siti.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) tramite fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.); sopralluogo di campo per verifiche; redazione cartografica definitiva e definizione quantitativa della porzione di territorio effettivamente occupata dall'habitat. Nei casi di superfici poco estese o sub-lineari la georeferenziazione delle stazioni di presenza dovrà essere riportata come attributo a ciascun punto nella tabella associata al file in formato vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico e/o lungo transetti (fissi), per l'individuazione e l'analisi delle cenosi di contatto e di quelle delle successioni temporali. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 16 m² individuata inizialmente con criterio random stratificato; nel caso in cui la componente legnosa igrofila (ad es. *Salix* sp. pl.) sia quantitativamente cospicua, si può pensare ad un aumento dell'area minima di rilevamento.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri idrologici di base, parametri chimico-fisici di base, parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Analisi del flusso idrico: valutazione della continuità di flusso (es. analisi delle portate) e delle dinamiche idrologiche del corso d'acqua (es. esposizione di porzioni di tratti di greto colonizzabili); valutazione della complessità strutturale del corso d'acqua, valutabile ad esempio mediante analisi dell'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF) o Indice di Qualità Morfologica (MQI), (aspetti importanti per una corretta distinzione con l'habitat 3290).

Analisi della qualità fisica e chimica: sostanza organica e principali nutrienti nei sedimenti colonizzati dall'habitat; pH, temperatura, conduttimetria, ossimetria, fosfati, nitrati, silicati sulla colonna d'acqua.

Analisi delle dinamiche vegetazionali: aspetti dinamici costituiti da differenti tipologie vegetazionali (vegetazione idrofita del corso d'acqua, vegetazione arbustiva e igrofila delle sponde ed eventualmente anche vegetazione a megaforbie degli orli boschivi ripariali).

Specie dominanti a livello regionale: *Paspalum paspalodes* (= *P. distichum*): pur trattandosi di specie aliena, è ritenuta caratteristica dell'Habitat 3280.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici di disturbo, soprattutto aliene (ad es. *Reynoutria japonica*, *Amorpha fruticosa*, *Phytolacca americana*, *Helianthus tuberosus*, *Solidago gigantea*); specie tipiche di ambienti terrestri (xerofile e meso-xerofile), specie indicatrici di disturbo antropico (specie sinantropiche e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: luglio-settembre.

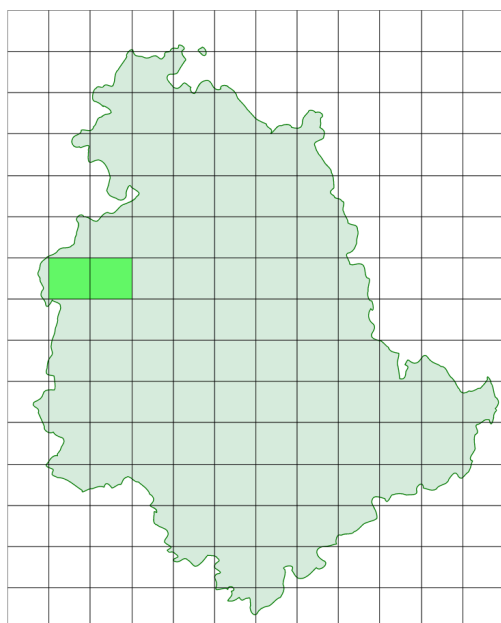
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

Note. L'habitat presenta similitudini con l'habitat 3290, rispetto al quale risulta determinante la presenza di cenosi legnose ripariali e igrofile. Il principale elemento distintivo è rappresentato dal fatto che il 3280 è Habitat interessato dalla prossimità a corpi d'acqua con flusso permanente.

3290 Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion* Intermittently flowing Mediterranean rivers of the *Paspalo-Agrostidion*



Cartina distributiva dell'habitat 3290 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 3290 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I			FV

EU conservation status by biogeographical region:
 MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J02.02- Rimozione di sedimenti (fanghi ecc.); K01.03- Inaridimento; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto).
- **Minacce:** H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J02.02- Rimozione di sedimenti (fanghi ecc.); K01.03- Inaridimento; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto).

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tüxen 1937, *Holoschoenetalia vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948, *Paspalo distichi-Agrostion semiverticillatae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 (Syn.: *Paspalo-Polypogonion viridis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952).

Distanza dalla Testa di Serie Elevata.

Tipo di Habitat: Lineare.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
D	nv (1,0%)	nv	nv

Nota: Dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: habitat raro, attualmente noto in un solo sito della Rete N2000 umbra, da ricercare perché probabilmente presente anche in altri siti..

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) tramite fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.); sopralluogo di campo per verifiche; redazione cartografica definitiva e definizione quantitativa della porzione di territorio effettivamente occupata dall'habitat. Nei casi di superfici poco estese o sub-lineari la georeferenziazione delle stazioni di presenza dovrà essere riportata come attributo a ciascun punto nella tabella associata al file in formato vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico e/o lungo transetti (fissi), per l'individuazione e l'analisi delle cenosi di contatto e di quelle delle successioni temporali. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 16 m² individuata inizialmente con criterio random stratificato; nel caso di estrema frammentazione della comunità è possibile eseguire un rilievo integrato che accorpi piccole stazioni inferiori all'area minima.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri idrologici di base, parametri chimico-fisici di base, parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Analisi del flusso idrico: valutazione della continuità di flusso (es. analisi delle portate) e delle dinamiche idrologiche del corso d'acqua (es. esposizione di porzioni di tratti di greto colonizzabili); (es. indice *IFF* e *IQM*).

Analisi della qualità fisica e chimica: sostanza organica e principali nutrienti nei sedimenti colonizzati dall'habitat; pH, temperatura, conduttimetria, ossimetria, fosfati, nitrati, silicati sulla colonna d'acqua.

Analisi delle dinamiche vegetazionali: aspetti dinamici costituiti da differenti tipologie vegetazionali (es. es. vegetazione idrofita del corso d'acqua, vegetazione di elofite di medio-piccola taglia legate a situazioni di moderata reofilia o a forti oscillazioni di livello; specie terofitiche pioniere e igronitrofile che possono indicare il contatto o la competizione con l'habitat 3270).

Specie dominanti a livello regionale: *Paspalum paspalodes* (= *P. distichum*): pur trattandosi di specie aliena, è ritenuta caratteristica dell'Habitat 3290.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici di disturbo, soprattutto aliene (ad es. *Reynoutria japonica*, *Amorpha fruticosa*, *Phytolacca americana*, *Helianthus tuberosus*, *Solidago gigantea*), specie tipiche di ambienti terrestri (xerofile e meso-xerofile), specie indicatrici di disturbo antropico (specie sinantropiche e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: luglio-settembre.

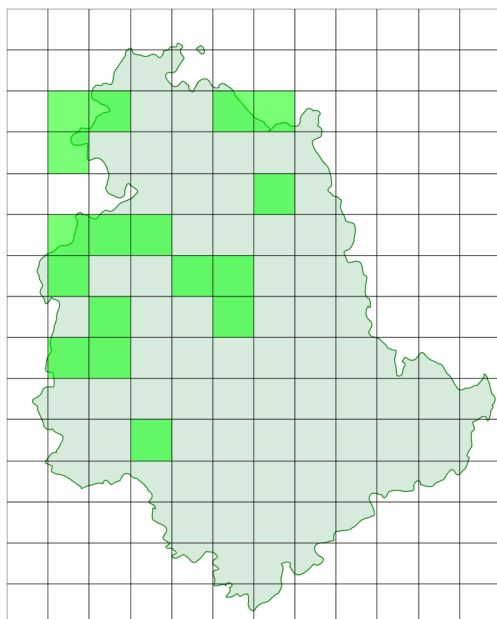
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

Note. L'habitat presenta similitudini con l'habitat 3280, rispetto al quale risulta meno legato alle cenosi legnose ripariali. Il principale elemento distintivo è rappresentato dal fatto che il 3290 è Habitat interessato da fenomeni di esondazione periodica del corpo d'acqua, che presenta flusso stagionalmente variabile.

4030 Lande secche europee European dry heaths



Cartina distributiva dell'habitat 4030 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 4030 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	U1 (=)	U1 (-)	XX

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP U1, CON U2, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** A02- Modifica delle pratiche colturali (incluso l'impianto di colture perenni non legnose); A07- Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici; A08- Fertilizzazione; B01- Piantagione su terreni non forestati (aumento dell'area forestale, es. piantagione su prateria, brughiera); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.
- **Minacce:** A02- Modifica delle pratiche colturali (incluso l'impianto di colture perenni non legnose); A07- Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici; A08- Fertilizzazione; B01- Piantagione su terreni non forestati (aumento dell'area forestale, es. piantagione su prateria, brughiera); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *CALLUNO VULGARIS-ULICETEA MINORIS* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944, *Vaccinio myrtilli-Genistetalia pilosae* Schubert 1960, *Genistion tinctorio-germanicae* de Foucault 2008 (*Tuberario lignosae-Callunetum* De Dominicis et Casini 1979,

Danthonio-Callunetum Pedrotti 1982); *CYTISETEA SCOPARIO-STRIATI* Rivas-Martínez 1975, *Cytisetalia scopario-striati* Rivas-Martínez 1975, *Sarothamnion scoparii* Tüxen ex Oberdorfer 1957.

Distanza dalla Testa di Serie Media.

Tipo di Habitat: Areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (6,3%)	B	B

Nota: Dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: medio-alta; habitat presente in diversi Siti N2000, nei settori occidentali e nord-occidentali della regione.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) tramite fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.); sopralluogo di campo per verifiche; redazione cartografica definitiva e definizione quantitativa della porzione di territorio effettivamente occupata dall'habitat. Nei casi di superfici poco estese e in mosaico con altre formazioni, occorre un'integrazione con dati floristico-vegetazionali e rilevamento direttamente in campo con GPS; la georeferenziazione delle stazioni di presenza dovrà essere riportata come attributo a ciascun punto nella tabella associata al file in formato vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 25 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato, in base alla omogeneità fisionomica/stazionale.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (nelle stazioni continentali anche della componente briofitica);
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Presenza e intensità di attività di pascolamento: censimento e confronto diacronico delle attività agro-pastorali.

Dinamica della vegetazione: arbustamento o forestazione.

Valutazione dell'eutrofizzazione: componente erbacea/componente micro-arbustiva.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: *Calluna vulgaris*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici di disturbo, soprattutto aliene, specie indicatrici dell'avanzamento di stadi alto-arbustivi e arborei e di fenomeni dinamici in atto, (nanofanerofite, fanerofite), specie indicatrici di disturbo (specie nitrofile, sinantropiche e ruderali).

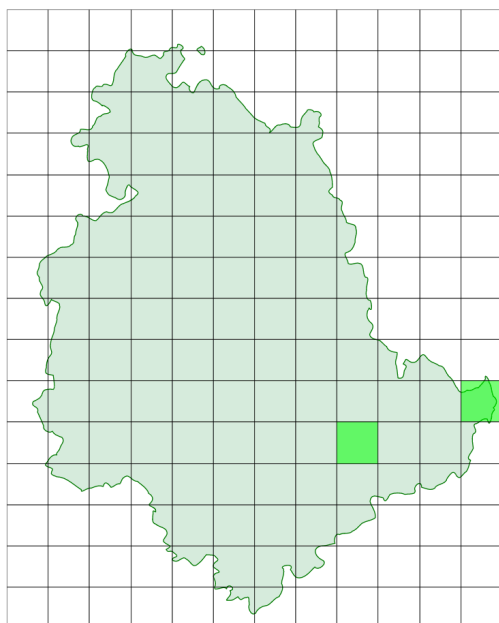
Periodo ottimale per il monitoraggio: giugno-luglio; considerato il periodo di fioritura, gli aspetti riproduttivi di *Calluna vulgaris* possono essere meglio monitorati in autunno.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 3 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

4060 Lande alpine e boreali Alpine and Boreal heaths



Cartina distributiva dell'habitat 4060 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 4060 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	FV	FV	XX

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP FV, CON FV, MED XX

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto).
- **Minacce:** A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *JUNIPERO SABINAE-PINETEA SYLVESTRIS* Rivas-Martínez 1965 nom. inv. propos. Rivas- Martínez, Diaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousa & Penas 2002, *Juniperetalia hemisphaericae* Rivas-Martínez & J.A. Molina in Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999, *Daphno oleoidis-Juniperion alpinae* Stanisci 1997; *RHAMNO CATHARTICAE-PRUNETEA SPINOSAE* Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962, *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952, *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. 1950; *TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI* Müller 1962, *Antherico-Geranietalia sanguinei* Julve ex Dengler in Dengler, Berg, Eisenberg, Isermann, Jansen, Koska, Löbel, Manthey, Pätzolt, Spangenberg, Timmermann & Wollert 2003, *Geranion sanguinei* Tüxen in Müller 1962.

Distanza dalla Testa di Serie Bassa; habitat che rappresenta l'espressione climacica della fascia subalpina superiore, in assenza di perturbazioni, tali formazioni sono destinate a non subire modificazioni.

Tipo di Habitat: Areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (0,4%)	B	B

Nota: Dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: elevata; è noto attualmente solo in 2 Siti della RN2000 umbra.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) tramite fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.); sopralluogo di campo per verifiche; redazione cartografica definitiva e definizione quantitativa della porzione di territorio effettivamente occupata dall'habitat. Nei casi di superfici poco estese e in mosaico con altre formazioni, occorre un'integrazione con dati floristico-vegetazionali e rilevamento direttamente in campo con GPS; la georeferenziazione delle stazioni di presenza dovrà essere riportata come attributo a ciascun punto nella tabella associata al file in formato vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 25 m² individuata inizialmente con criterio random stratificato, in base alla omogeneità fisionomica/stazionale.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento con particolare attenzione alle componenti briofitica e lichenica;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Presenza e intensità di attività di pascolamento (censimento e confronto diacronico delle attività agro-pastorali).

Possibile utilizzo di tecnologie APR (droni) per valutare fenomeni dinamici.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: *Juniperus communis* subsp. *alpina*; *Vaccinium myrtillus*; *Genista radiata*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici di disturbo, soprattutto aliene, specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto, specie nitrofile, sinantropiche e ruderali.

Periodo ottimale per il monitoraggio: luglio-agosto (settembre).

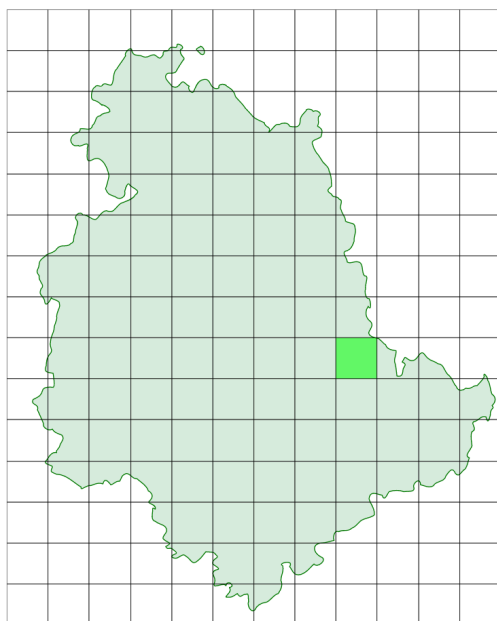
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 6 anni.

4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

Endemic oro-Mediterranean heaths with gorse



Cartina distributiva dell'habitat 4090 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 4090 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I	XX	MAR	FV

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP FV, CON U1, MED FV

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); K01.01- Erosione; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto).
- **Minacce:** A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); K01.01- Erosione; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto).

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI* Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949, *Phleo ambigu-Brometalia erecti* Biondi, Allegrezza, Blasi & Galdenzi in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014, *Phleo ambigu-Bromion erecti* Biondi, Ballelli, Allegrezza & Zuccarello ex Biondi & Galdenzi 2012.

Distanza dalla Testa di Serie Elevata.

Tipo di Habitat: Areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
D	nv (0,7%)	nv	nv

Nota: Dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: elevata; habitat raro e al momento noto per un unico Sito della RN2000 umbra.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) tramite fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.); sopralluogo di campo per verifiche; redazione cartografica definitiva e definizione quantitativa della porzione di territorio effettivamente occupata dall'habitat. Nei casi di superfici poco estese, la georeferenziazione delle stazioni di presenza dovrà essere riportata come attributo a ciascun punto nella tabella associata al file in formato vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 25 m² individuata inizialmente con criterio random stratificato, in base alla tipologia e alla ricchezza floristica e in funzione dell'omogeneità fisionomica/stazionale.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Presenza e intensità di attività di pascolamento (censimento e confronto diacronico delle attività agro-pastorali).

Monitoraggio dei fenomeni di erosione accelerata.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: *Astragalus sempervirens*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici dell'avanzamento di stadi arbustivi e arborei (nanofanerofite, fanerofite), specie indicatrici di disturbo e in particolare di

sovrapascolamento (sinantropiche, nitrofile e ruderali), specie indicatrici di erosione, specie aliene.

Periodo ottimale per il monitoraggio: giugno-luglio.

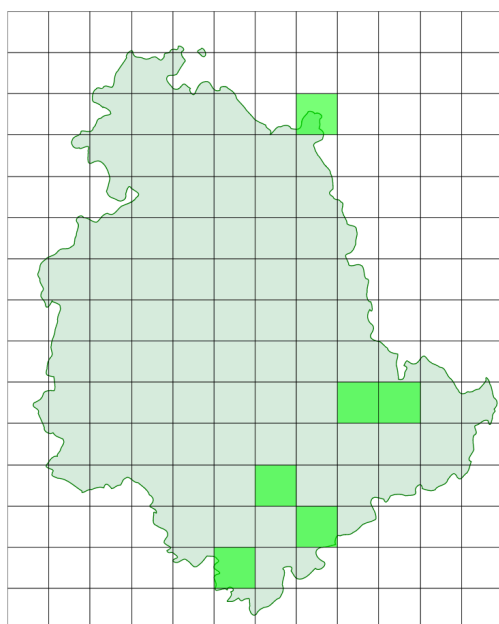
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

5110 Formazioni stabili xerothermofile a *Buxus sempervirens* sui pendii rocciosi (*Berberidion* p.p.)

Stable xerothermophilous formations with *Buxus sempervirens* on rock slopes (*Berberidion* p.p.)



Cartina distributiva dell'habitat 5110 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 5110 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	U1 (x)	U1 (=)	FV

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP U1, CON FV, MED XX

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.
- **Minacce:** K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *RHAMNO CATHARTICAE-PRUNETEA SPINOSAE* Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962, *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952, *Cytision sessilifolii* Biondi in Biondi, Allegrezza & Guitian 1988.

Distanza dalla Testa di Serie Media.

Tipo di Habitat: Areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
A	C (10,2%)	A	A

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: elevata; si tratta di un Habitat raro, legato ad ambienti rupestri e ricchi di roccia affiorante, difficilmente accessibili.

Tecniche di monitoraggio

➤ **Area**

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione, attraverso la georeferenziazione delle stazioni di presenza e restituzione in ambiente GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) con successiva verifica in campo. Nei casi di superfici poco estese, la georeferenziazione delle stazioni di presenza dovrà essere riportata come attributo a ciascun punto nella tabella associata al file in formato vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ **Struttura e Funzioni**

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 50 m² individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Possibile utilizzo di tecnologie APR (droni) per valutare fenomeni dinamici.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: *Buxus sempervirens*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): *Robinia pseudacacia*, *Ailanthus altissima*; specie indicatrici di disturbo, soprattutto se aliene (specie sinantropiche, nitrofile e ruderali).

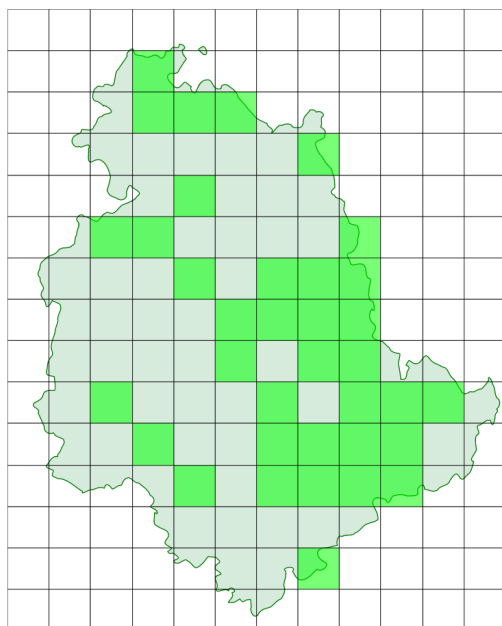
Periodo ottimale per il monitoraggio: giugno-luglio.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

5130 Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli *Juniperus communis* formations on heaths or calcareous grasslands



Cartina distributiva dell'habitat 5130 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 5130 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	FV	FV	FV

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP U1, CON U1, MED FV

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** J01.01- Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente); K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.
- **Minacce:** J01.01- Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente); K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: spesso l'habitat 5130 deve essere interpretato come un mosaico di comunità erbacee e arbustive, ciascuna delle quali fa riferimento a *syntaxa* differenti. Per ciò che concerne strettamente la componente arbustiva, il riferimento è a *RHAMNO CATHARTICAE-PRUNETEA SPINOSAE* Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962, *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952, *Cytision sessilifolii* Biondi in Biondi, Allegrezza & Guitian 1988 e *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. 1950.

Distanza dalla Testa di Serie Media; stadio secondario legato all'abbandono o alla diminuzione delle pratiche gestionali che si origina in seguito alla ricolonizzazione di praterie precedentemente pascolate e riferibili all'Habitat 6210(*).

Tipo di Habitat: Areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (33,3%)	B	B

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: bassa; Habitat abbastanza diffuso (in espansione), soprattutto lungo la dorsale appenninica ma anche nelle aree collinari orientali.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) con successiva verifica in campo.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 50 m² individuata inizialmente con criterio random stratificato, in base alla omogeneità fisionomica/stazionale.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Presenza e intensità di attività di pascolamento (censimento e confronto diacronico delle attività agro-pastorali).

Possibile utilizzo di tecnologie APR (droni) per valutare fenomeni dinamici.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: *Juniperus communis*, *J. deltoides* (precedentemente attribuito a *J. oxycedrus* L).

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici dell'avanzamento di stadi alto-arbustivi e arborei (nanofanerofite, fanerofite), specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: maggio-giugno.

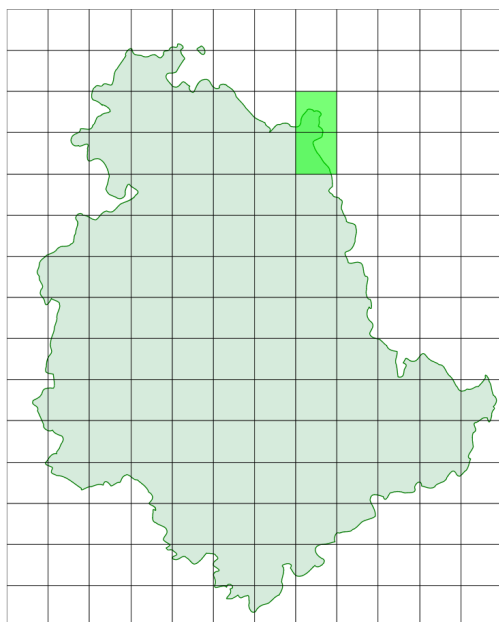
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

Raccomandazioni per i mosaici di Habitat: questo habitat risulta spesso in mosaico con gli habitat 6210(*), 6220*, 6230*; può essere utile riportare una stima percentuale della superficie occupata dalle patch dell'Habitat all'interno di tali situazioni di mosaico.

5310 Boscaglia fitta di *Laurus nobilis* *Laurus nobilis* thickets



Cartina distributiva dell'habitat 5310 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 5310 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I		U1 (=)	XX

EU conservation status by biogeographical region:
 CON U1, MED FV

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.
- **Minacce:** K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *QUERCETEA ILICIS* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952, *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934, *Fraxino orni-Quercion ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante ex Biondi, Casavecchia & Gigante in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gigante & Pesaresi 2013.

Distanza dalla Testa di Serie Bassa; queste comunità sono da interpretarsi come forme di vegetazione durevole (azonale o extrazonale). Mancano informazioni sugli stadi seriali.

Tipo di Habitat: Areale; tuttavia non sempre si estende su superfici di dimensioni cartografabili, poiché di frequente accantonato in condizioni stazionali puntiformi o ad andamento sublineare (forre, zone rupestri, zone planiziali).

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
--	---------------------	------------------------------------	--

B	C (33,3%)	B	B
nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale			

Rarità dell'Habitat a livello regionale: elevata (è noto solo in 2 Siti della RN2000 umbra).

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) con successiva verifica in campo.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transekti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 200 m² individuata inizialmente con criterio random stratificato, in base alla omogeneità fisionomica/stazionale; in casi particolari, dovuti all'eterogeneità topografica dei biotopi, si potranno utilizzare aree di rilevamento più piccole (50 m²).

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Informazioni su presenza ed intensità di attività antropiche.

Analisi della copertura percentuale e la abbondanza della rinnovazione (valutazione percentuale della copertura di individui giovani e plantule)

Specie dominanti a livello regionale: *Laurus nobilis*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): *Robinia pseudacacia*, *Ailanthus altissima*; specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: maggio-giugno.

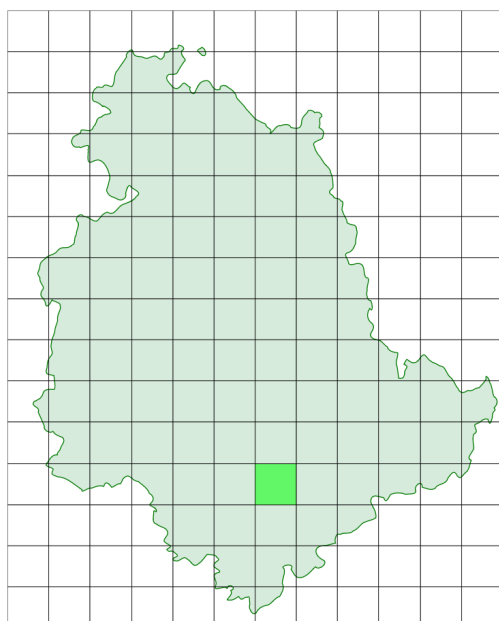
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

Thermo-Mediterranean and pre-desert scrub



Cartina distributiva dell'habitat 5330 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 5330 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
		FV	U1 (-)

EU conservation status by biogeographical region:
 CON FV, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.
- **Minacce:** J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *LYGEO SPARTI-STIPETEA TENACISSIMAE* Rivas-Martínez 1978 nom. conserv. propos. Rivas-Martínez, Diaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousa & Penas 2002, *Hyparrhenietalia hirtae* Rivas-Martínez 1978, *Avenulo cincinnatae-Ampelodesmion mauritanici* Minissale 1995 (riferimento provvisorio).

Distanza dalla Testa di Serie Elevata.

Tipo di Habitat: Areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
D	nv (0,1%)	nv	nv

nota: dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: elevata; Habitat molto raro, presente all'interno di un solo sito Natura 2000.

Tecniche di monitoraggio

➤ **Area**

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) con successiva verifica in campo.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ **Struttura e Funzioni**

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 25 m² individuata inizialmente con criterio random stratificato, in base alla tipologia e alla ricchezza floristica.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Informazioni su presenza ed intensità di attività antropiche.

Valutazione della frequenza degli incendi.

Specie dominanti a livello regionale: *Ampelodesmos mauritanicus*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): *Robinia pseudacacia*, *Ailanthus altissima*; specie indicatrici dell'avanzamento di stadi arbustivi e arborei (nanofanerofite, fanerofite), specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali).

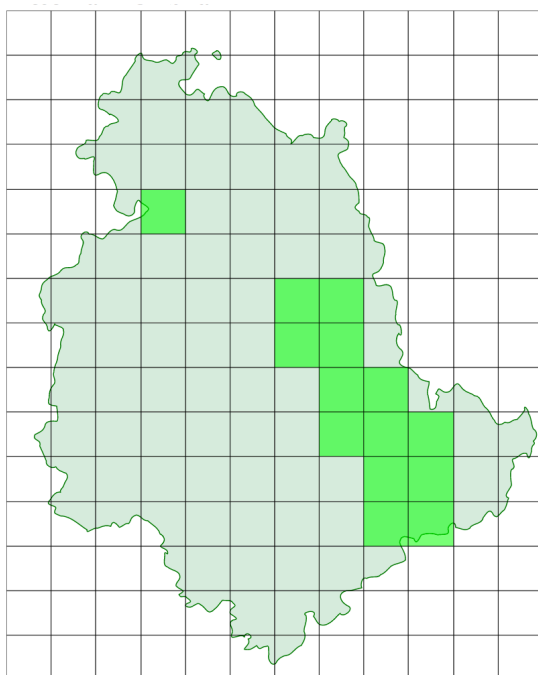
Periodo ottimale per il monitoraggio: aprile-giugno.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

6110* Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi* Rupicolous calcareous or basophilic grasslands of the *Alyso-Sedion albi*



Cartina distributiva dell'habitat 6110* in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 6110* in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I*	ALP	CON	MED
	U2 (-)	U1 (-)	XX

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP U1, CON U1, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; A10.02- Rimozione di muretti a secco e terrapieni; G05.01- Calpestio eccessivo; K01.01- Erosione; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto).
- **Minacce:** A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; A10.02- Rimozione di muretti a secco e terrapieni; G05.01- Calpestio eccessivo; K01.01- Erosione; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS Br.-Bl. 1955, *Alyso alyssoidis-Sedetalia albi* Moravec 1967, *Alyso alyssoidis-Sedion albi* Oberdorfer & Müller in Müller 1961

Distanza dalla Testa di Serie Elevata (stadio pioniero); va sottolineato che in molti casi l'habitat può rappresentare uno stadio bloccato di una micropermaserie edafoxerofila.

Tipo di Habitat: Puntiforme.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
D	nv (3,3%)	nv	nv nuova valutazione proposta <i>hoc loco</i> : "A"

Nota: Dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: medio-bassa; habitat con una distribuzione relativamente ampia ma rappresentato da superfici puntiformi.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la georeferenziazione delle stazioni di presenza accompagnata dalla misurazione in campo della superficie realmente occupata, riportandola come attributo a ciascun punto nella tabella associata al file in formato vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 0,5-4 m² individuata inizialmente con criterio random stratificato; nel caso di estrema frammentazione della comunità è possibile eseguire un rilievo integrato che accorpi piccole stazioni inferiori all'area minima.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: tutte le specie del genere *Sedum* e, in particolare: *Sedum sexangulare*, *S. album*, *S. rupestre*, *S. acre*, *S. dasyphyllum*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici dell'avanzamento di stadi arbustivi e arborei (camefite, nanofanerofite, fanerofite), specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: maggio-giugno.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

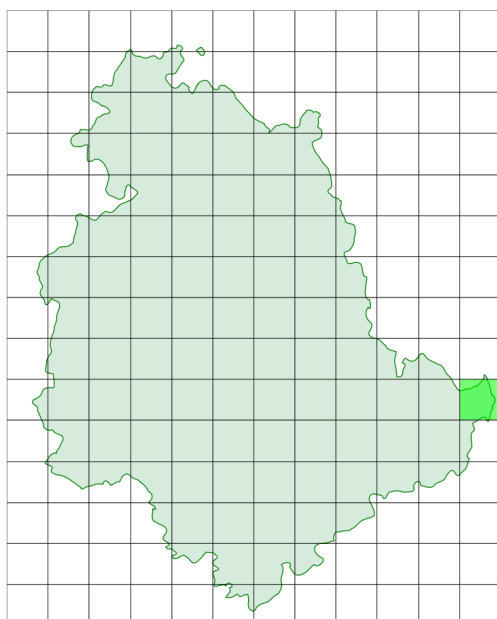
Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

Raccomandazioni per i mosaici di Habitat: questo habitat risulta spesso in mosaico con gli habitat 6210(*) e 6220*; può essere utile riportare una stima percentuale della superficie occupata dalle patch dell'Habitat all'interno del mosaico.

6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

Alpine and subalpine calcareous grasslands



Cartina distributiva dell'habitat 6170 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 6170 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	FV	FV	FV

EU conservation status by biogeographical region:

ALP U1, CON U1, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.
- **Minacce:** M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *FESTUCO-SESLERIETEA* Barbéro-Bonin 1969, *Seslerienalia apenninae* Bruno & Furnari 1966 em. Lancioni, Facchi & Taffetani 2011, *Seslerion apenninae* Bruno & Furnari 1966; *Carici humilis-Seslerion apenninae* Biondi & Allegrezza in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014; *NARDETEA STRICTAE* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963, *Nardetalia strictae* Oberdorfer ex Preising 1949, *Ranunculo pollinensis-Nardion strictae* Bonin 1972; possibile presenza di *CARICI RUPESTRIS-KOBRESIETEA BELLARDII* Ohba 1974, *Oxytropido-Kobresietalia myosuroidis* Oberdorfer 1957 nom. mut. propos. Rivas-Martínez, Diaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousa & Penas 2002, *Oxytropido-Kobresion myosuroidis* Br.-Bl. (1948) 1949 nom. mut. propos. Rivas-Martínez, Diaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousa & Penas 2002.

Distanza dalla Testa di Serie Bassa (si tratta di un Habitat assai articolato che include comunità primarie e stabili, tra loro in contatto prevalentemente catenale).

Tipo di Habitat: Areale. In alcuni casi si può presentare con limitato sviluppo spaziale e discontinuo, in questi casi può essere rappresentato come elemento puntuale o lineare.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
A	C (0,2%)	A	A

Nota: Dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: habitat molto raro, presente all'interno di un solo sito Natura 2000.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

Mappatura tramite fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.); va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la georeferenziazione delle stazioni di presenza accompagnata dalla misurazione in campo della superficie realmente occupata, riportandola come attributo a ciascun punto nella tabella associata al file in formato vettoriale.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transekti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 16 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato, in base alla tipologia e alla ricchezza floristica e in funzione dell'omogeneità fisionomica/stazionale.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (comprese le componenti briofitica e lichenica).
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Presenza e intensità di attività di pascolamento (censimento e confronto diacronico delle attività agro-pastorali).

Possibile utilizzo di tecnologie APR (droni) per valutare fenomeni dinamici quali invasione di arbusti e/o espansione di specie aliene.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: *Sesleria apennina*; le fitocenosi riferibili a questo Habitat non sono al momento ben note in Umbria.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): eccessivo sviluppo di graminacee cespitose e fisionomizzanti che

diminuiscono lo spazio vitale per altre specie; specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali).

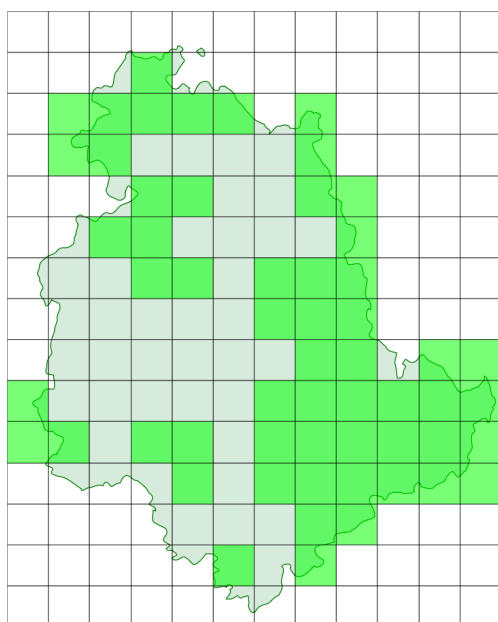
Periodo ottimale per il monitoraggio: luglio-agosto.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

6210(*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)
 Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates
 (*Festuco-Brometalia*) (*important orchid sites)



Cartina distributiva dell'habitat 6210* in Umbria
 (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 6210* in Italia
 dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I	U1 (-)	U1 (-)	U1 (-)

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP U1, CON U2, MED U2

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** A02- Modifica delle pratiche colturali (incluso l'impianto di colture perenni non legnose); A03.03- Abbandono/assenza di mietitura; A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; A08- Fertilizzazione; G01.03.02- veicoli fuoristrada; G05.01- Calpestio eccessivo; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); I02- Specie indigene problematiche; J03.01- Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat; J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.
- **Minacce:** A02- Modifica delle pratiche colturali (incluso l'impianto di colture perenni non legnose); A03.03- Abbandono/assenza di mietitura; A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; A08- Fertilizzazione; G01.03.02- veicoli fuoristrada; G05.01- Calpestio eccessivo; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); I02- Specie indigene problematiche; J03.01- Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat; J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); K04.04- Mancanza di impollinatori; M01-

Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI* Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949, *Phleo ambigu-Brometalia erecti* Biondi, Allegrezza, Blasi & Galdenzi in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014, *Phleo ambigu-Bromion erecti* Biondi, Ballelli, Allegrezza & Zuccarello ex Biondi & Galdenzi 2012; *Brometalia erecti* Koch 1926, *Bromion erecti* Koch 1926.

Distanza dalla Testa di Serie Elevata.

Tipo di Habitat: Areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
A	C (3,6%)	B	A

Nota: Dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: habitat diffuso specie nei settori calcarei dell'Appennino.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

Mappatura tramite fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.); sopralluoghi di campo per verifiche; redazione cartografica definitiva e definizione quantitativa della porzione di territorio effettivamente occupata dall'habitat.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: Superficie standard di rilevamento: 16m², individuata inizialmente con criterio random stratificato, in base alla tipologia e alla ricchezza floristica e in funzione dell'omogeneità fisionomica/stazionale.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (comprese le componenti briofitica e lichenica).
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Presenza e intensità di attività di pascolamento (censimento e confronto diacronico delle attività agro-pastorali).

Numero di specie e abbondanza di specie di orchidee; conteggio numero di individui. Possibile utilizzo di tecnologie APR (droni) per valutare fenomeni dinamici quali invasione di arbusti e/o espansione di *Brachypodium rupestre*.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Stipa dasyvaginata* subsp. *apenninica*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici dell'avanzamento di stadi arbustivi e arborei (nanofanerofite, fanerofite), specie aliene (ad es. *Senecio inaequidens*), specie indicatrici di disturbo (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: maggio-giugno (luglio) per gli ambiti collinari; (giugno)-luglio per quelli montani.

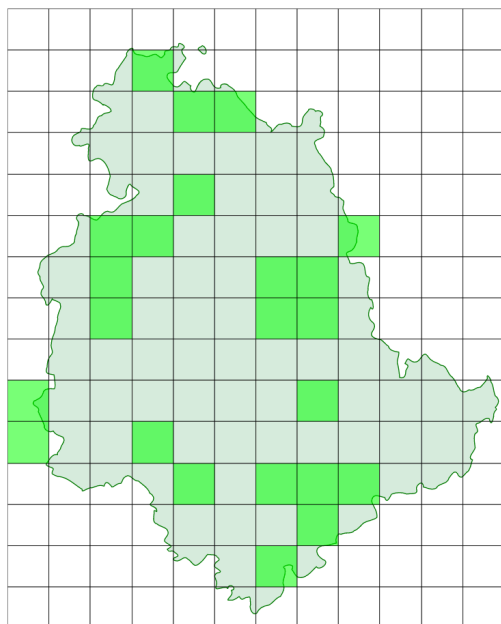
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 3 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

Raccomandazioni per i mosaici di Habitat: questo habitat risulta spesso in mosaico con gli habitat 6230*, 6220*, 5130; può essere utile riportare una stima percentuale della superficie occupata dalle patch dell'Habitat all'interno del mosaico.

6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
Pseudo-steppe with grasses and annuals of the *Thero-Brachypodietea*



Cartina distributiva dell'habitat 6220* in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 6220* in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I*	XX	U1 (-)	FV

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP XX, CON U1, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; G01.03.02- veicoli fuoristrada; G05.01- Calpestio eccessivo; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); I02- Specie indigene problematiche; J03.01- Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat; K01.01- Erosione; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.
- **Minacce:** A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; G01.03.02- veicoli fuoristrada; G05.01- Calpestio eccessivo; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); I02- Specie indigene problematiche; J03.01- Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat; K01.01- Erosione; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *TUBERARIETEA GUTTATAE* (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 nom. mut. propos. Rivas-Martínez, Diaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousa & Penas 2002, *Brachypodietalia distachyae* Rivas-Martínez 1978, *Hypochoeridion achyrophori* Biondi & Guerra 2008, *Tuberarion guttatae* Br.-Bl. in Br.-

Bl., Molinier & Wagner 1940 nom. mut. propos. Rivas-Martínez, Diaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousa & Penas 2002, *Thero-Airion Tüxen* ex Oberdorfer 1957; *LYGEO SPARTI-STIPETEA TENACISSIMAE* Rivas-Martínez 1978 nom. conserv. propos. Rivas-Martínez, Diaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousa & Penas 2002, *Hyparrhenietalia hirtae* Rivas-Martínez 1978, *Hyparrhenion hirtae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956; *POETEA BULBOSAE* Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978, *Poetalia bulbosae* Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970, *Periballio-Trifolion subterranei* Rivas Goday 1964 nom. inv. propos. Rivas-Martínez, Diaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousa & Penas 2002, *Poo bulbosae-Astragalion sesamei* Rivas-Goday et Ladero 1970 (collocazione provvisoria; si tratta di aspetti da approfondire a livello regionale).

Distanza dalla Testa di Serie Elevata; può rappresentare stadi di degradazione dei pascoli secondari dell'Habitat 6210(*).

Tipo di Habitat: Areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (1,5%)	B	B

Nota: Dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: media; habitat mediamente diffuso, ma in regressione e sviluppato su piccole superfici.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) tramite fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.); sopralluogo di campo per verifiche; redazione cartografica definitiva e definizione quantitativa della porzione di territorio effettivamente occupata dall'habitat. Nei casi di superfici puntiformi, la georeferenziazione delle stazioni di presenza dovrà essere riportata come attributo a ciascun punto nella tabella associata al file in formato vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: posizionare, con criterio random stratificato, un numero di plot permanenti di 7x7 m² all'interno dei quali saranno stimate le variazioni nel tempo delle diverse componenti fisionomico-strutturali dell'habitat. All'interno di tali plot vanno eseguiti i rilievi fitosociologici su singole patches di vegetazione omogenea, considerando aree minime di rilevamento con superficie che può variare da 0,5x0,5m a 4x4m (in base a fisionomia, taglia e struttura delle singole fitocenosi prese in considerazione), ottenibili anche come sommatoria di più frammenti.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (comprese le componenti briofitica e lichenica).

- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Presenza e intensità di attività di pascolamento (censimento e confronto diacronico delle attività agro-pastorali).

Valutazione delle tendenze in atto: rapporto tra copertura terofitica e perenne.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: *Hypochaeris achyrophorus*, *Brachypodium distachyum* (= *Trachynia distachya*), *Trifolium cherleri*, *Tuberaria guttata*, *Aira caryophyllea*, *Aira elegans*, *Hyparrhenia hirta*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie aliene, specie indicatrici dell'avanzamento di stadi arbustivi e arborei (camefite, nanofanerofite, fanerofite), specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: aprile-maggio.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

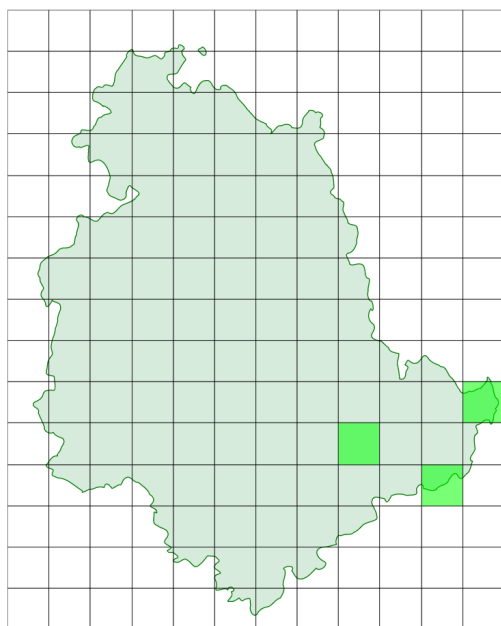
Area: 3 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

Raccomandazioni per i mosaici di Habitat: questo habitat risulta spesso in mosaico con l'habitat 6210(*) e può essere utile riportare una stima percentuale della superficie occupata dalle patch dell'Habitat all'interno del mosaico.

6230* Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)

Species-rich *Nardus* grasslands, on siliceous substrates in mountain areas (and submountain areas, in Continental Europe)



Cartina distributiva dell'habitat 6230* in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 6230* in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I	U2 (-)	U1 (-)	U1 (-)

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP U2, CON U2, MED XX

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** A02- Modifica delle pratiche colturali (incluso l'impianto di colture perenni non legnose); A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; A08- Fertilizzazione; G01.03.02- veicoli fuoristrada; G05.01- Calpestio eccessivo; I02- Specie indigene problematiche; J03.01- Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.
- **Minacce:** A02- Modifica delle pratiche colturali (incluso l'impianto di colture perenni non legnose); A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; A08- Fertilizzazione; G01.03.02- veicoli fuoristrada; G05.01- Calpestio eccessivo; I02- Specie indigene problematiche; J03.01- Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *NARDETEA STRICTAE* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963, *Nardetalia strictae* Oberdorfer ex Preising 1949, *Ranunculo pollinensis-Nardion strictae* Bonin 1972

Distanza dalla Testa di Serie Elevata.

Tipo di Habitat: Areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (0,6%)	A	A

Nota: Dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: elevata; Habitat raro, legato ai settori montani dell'appennino e dipendente dalla presenza di suoli subacidi.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) tramite fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.); sopralluogo di campo per verifiche; redazione cartografica definitiva e definizione quantitativa della porzione di territorio effettivamente occupata dall'habitat, riportandola come attributo a ciascun punto nella tabella associata al file in formato vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 16 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato, in base alla tipologia e alla ricchezza floristica e in funzione dell'omogeneità fisionomico/stazionale.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Presenza e intensità di attività di pascolamento, sfalcio, concimazione.

Numero di specie e abbondanza di specie di orchidee (es. i generi *Nigritella*, *Pseudorchis*, *Gymnadenia*, *Coeloglossum*, *Platanthera*, *Dactylorhiza*).

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: *Nardus stricta*

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie nitrofile e indicatrici di suoli ricchi di nutrienti, specie indicatrici dell'avanzamento di stadi arbustivi e arborei (camefite, nanofanerofite, fanerofite), specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: giugno-luglio.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

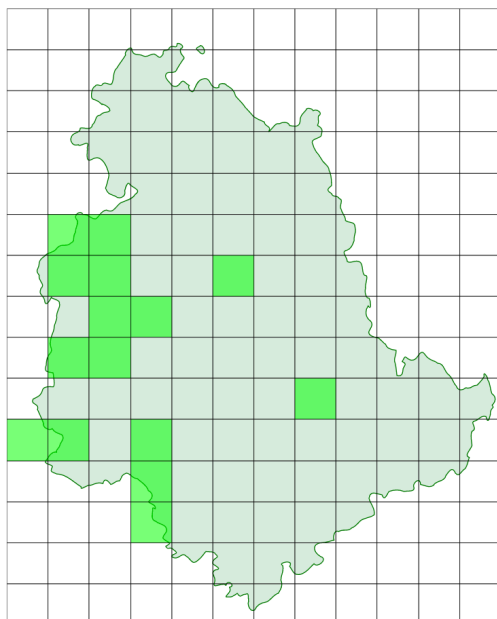
Area: 3 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

Raccomandazioni per i mosaici di Habitat: questo habitat può trovarsi in mosaico con l'habitat 6210(*), può essere utile riportare una stima percentuale della superficie occupata dalle patch dell'Habitat all'interno del mosaico.

6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*

Mediterranean tall humid herb grasslands of the *Molinio-Holoschoenion*



Cartina distributiva dell'habitat 6420 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 6420 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)		
	ALP	CON	MED
I	XX	U1 (x)	U1 (-)

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP U1, CON U1, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** A07- Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici; A10- Ristrutturazione del sistema fondiario; H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; K01.02- Interramento.
- **Minacce:** A07- Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici; A10- Ristrutturazione del sistema fondiario; H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; K01.02- Interramento.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *MOLINIO ARRHENATHERETEA* Tüxen 1937, *Holoschoenetalia vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948, *Agrostio stoloniferae-Scirpoidion holoschoeni* de Foucault 2012.

Distanza dalla Testa di Serie Elevata.

Tipo di Habitat: Lineare

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
A	C (5,1 %)	B	B

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Medio-alta; diffuso in misura maggiore nei settori occidentali della regione.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS, anche mediante interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica, carta idrologica ecc.). La superficie occupata dall'habitat andrà definita anche con sopralluoghi di campo, indispensabili per la verifica dell'attendibilità dell'area rilevata da fotointerpretazione. Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante (plot permanenti) rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transekti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 16 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato, in base alla tipologia e alla ricchezza floristica della comunità.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri idrologici di base, parametri chimico-fisici di base, parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Variazioni del regime idrico: monitoraggio, a cadenza periodica nell'arco dell'intero anno, del livello della falda freatica; monitoraggio della durata della fase sommersa; monitoraggio periodico del livello di profondità dell'acqua superficiale.

Presenza di specie indicatrici di degrado.

Verificare l'opportunità di utilizzare tecnologie APR (droni) per valutare fenomeni dinamici quali invasione di specie arbustive e arboree, invasione di specie aliene.

Specie dominanti a livello regionale: *Scirpoides holoschoenus* (= *Holoschoenus vulgaris*).

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie aliene (ad es. *Reynoutria japonica*, *Amorpha fruticosa*, *Phytolacca americana*, *Helianthus tuberosus*, *Solidago gigantea*); specie tipiche di ambienti terrestri (xerofile e meso-xerofile), specie indicatrici dell'avanzamento di stadi

arbustivi e arborei (nanofanerofite, fanerofite), specie indicatrici di disturbo (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: maggio-giugno per gli ambiti mediterranei, giugno-luglio per quelli submediterranei interni.

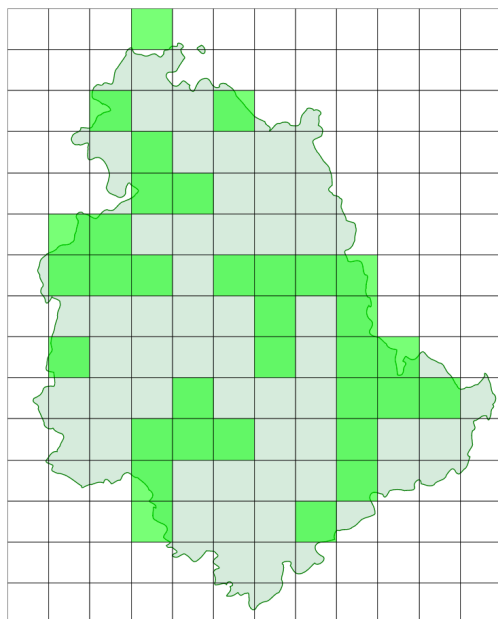
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 3 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile

Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels



Cartina distributiva dell'habitat 6430 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 6430 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I	U1 (-)	FV	U1 (-)

EU conservation status by biogeographical region:

ALP U1, CON U1, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** A08- Fertilizzazione; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K01.01- Erosione; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto).
- **Minacce:** A08- Fertilizzazione; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K01.01- Erosione; K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto).

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE* Passarge ex Kopecký 1969, *Galio aparines-Alliarietalia petiolatae* Oberdorfer ex Görs & Müller 1969, *Petasition officinalis* Sill. 1933 em. Kopecký 1969, *Geo-Alliarion* Lohmeyer & Oberdorfer ex Görs & Müller 1969; *Impatienti noli-tangere-Stachyetalia sylvaticae* Boulet, Géhu & Rameau in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, Royer, Roux & Touffet 2004, *Impatienti noli-tangere-Stachyon sylvaticae* Görs ex Mucina in Mucina, Grabherr & Ellmauer 1993; *FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM* Géhu & Géhu-Franck 1987, *Calystegietalia sepium* Tüxen ex Mucina 1993 nom. mut. propos. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernandez-Gonzales, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002, *Calystegion sepium* Tüxen ex Oberdorfer 1957 nom. mut. propos. Rivas-

Martínez, T.E. Díaz, Fernandez-Gonzales, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002, *Bromoramosi-Eupatorium cannabini* O. Bolòs & Masalles in O. Bolòs 1983; *MULGEDIO ALPINI-ACONITETEA VARIEGATI* Hadač & Klika in Klika & Hadač 1944, *Adenostylenalia alpinae* Biondi & Allegrezza in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014, *Adenostylion alpinae* Castelli et al. ex Castelli, Biondi & Ballelli in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014, *Aconition neapolitani* Biondi & Allegrezza in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014; *Rumicion alpini* Rübel ex Scharfetter 1938; *MOLINIO-ARRHENATHERETEA* Tüxen 1937, *Molinietalia caeruleae* Koch 1926, *Calthion palustris* Tüxen 1937 em. Balátová-Tulácková 1978.

Distanza dalla Testa di Serie Elevata.

Tipo di Habitat: Lineare

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (0,8 %)	B	B

nota: dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Media; l'Habitat non è raro ma la sua presenza è molto frammentata.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS. La superficie occupata dall'habitat andrà definita anche con sopralluoghi di campo, indispensabili per la verifica dell'attendibilità dell'area rilevata da fotointerpretazione.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante (plot permanenti) rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 5-10m² per le bordure sublineari, 30-50m² per quelle più estese, individuata inizialmente con criterio random stratificato, in base alla tipologia e alla ricchezza floristica della comunità.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri idrologici di base, parametri chimico-fisici di base, parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Variazioni del regime idrico per cause antropiche: identificazione e quantificazione degli interventi che interessano l'habitat.

Presenza di specie indicatrici di degrado.

Specie dominanti a livello regionale: *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*, *Petasites hybridus*. I vari sottotipi dell'Habitat possono presentare composizioni floristiche molto diversificate.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie aliene (ad es. *Reynoutria japonica*, *Amorpha fruticosa*, *Phytolacca americana*, *Helianthus tuberosus*, *Solidago gigantea*), specie indicatrici dell'avanzamento di stadi arbustivi e arborei (camefite, nanofanerofite, fanerofite), specie tipiche di ambienti terrestri (xerofile e meso-xerofile), specie indicatrici di disturbo (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: giugno-luglio.

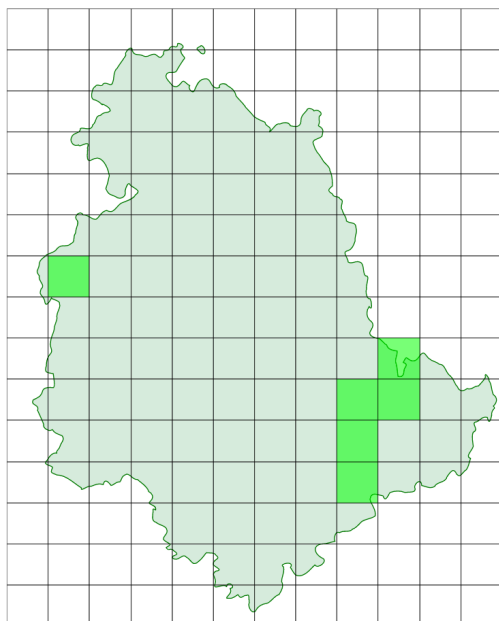
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Lowland hay meadows (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)



Cartina distributiva dell'habitat 6510 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 6510 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	U2 (-)	U1 (=)	U1 (-)

EU conservation status by biogeographical region:

ALP U2, CON U2, MED U2

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN-CMP)

- **Pressioni:** A03.03- Abbandono/assenza di mietitura; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; A08- Fertilizzazione; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); K02.01- Modifica della composizione delle specie (successione); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.
- **Minacce:** A03.03- Abbandono/assenza di mietitura; A04.01- Pascolo intensivo; A04.03- Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; A08- Fertilizzazione; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tüxen 1937, *Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931, *Ranunculo neapolitani-Arrhentatherion elatioris* Allegrezza & Biondi 2011; MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tüxen 1937, *Trifolio-Hordeetalia* Horvatić 1963, *Ranunculion velutini* Pedrotti 1976.

Distanza dalla Testa di Serie Elevata.

Tipo di Habitat: Areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
C	C (0,8%)	B	C

Nota: Dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa, il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale.

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Elevata; habitat poco diffuso, presente in pochissimi Siti, legato alle attività agricole tradizionali.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS, anche mediante interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.), con successiva verifica in campo.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transeetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 16 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato, in base alla tipologia e alla ricchezza floristica della comunità.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Grado di fertilizzazione: periodicità ed estensione di intervento. Monitoraggio della ricchezza floristica e delle specie indicatrici di concimazione eccessiva (*Heracleum sphondylium*, *Anthriscus sylvestris*) o di mancata fertilizzazione organica (*Bromus erectus*).

Variazioni del regime idrico (importante soprattutto per le praterie pingui del *Ranunculus velutini*).

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: *Arrhenatherum elatius*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici di concimazione eccessiva; specie indicatrici dell'avanzamento di stadi arbustivi e arborei (camefite, nanofanerofite, fanerofite),

specie tipiche di ambienti aridi (xerofile), specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali).

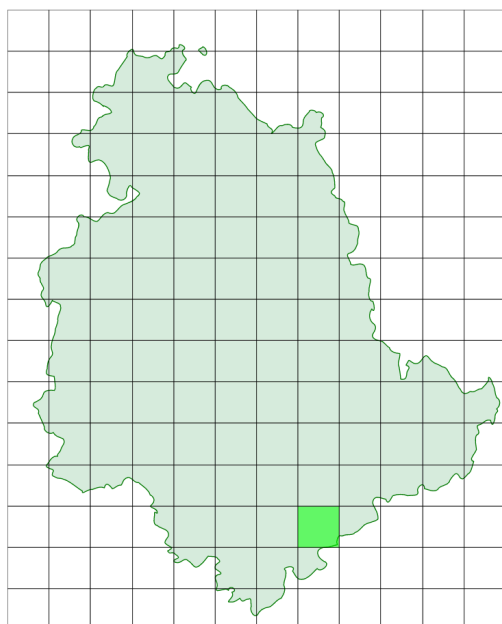
Periodo ottimale per il monitoraggio: maggio-giugno(-luglio).

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 3 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

7210 *Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*
 Calcareous fens with *Cladium mariscus* and species of the *Caricion davallianae*



Cartina distributiva dell'habitat 7210* in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 7210* in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I*	U2 (-)	U2 (-)	U2 (-)

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP U1, CON U1, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** A08- Fertilizzazione; H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K01.02- Interramento; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.
- **Minacce:** A08- Fertilizzazione; H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K01.02- Interramento; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE* Klika in Klika & Novák 1941, *Phragmitetalia australis* Koch 1926, *Phragmition communis* Koch 1926; *Magnocaricetalia elatae* Pignatti 1953, *Magnocaricion elatae* Koch 1926.

Distanza dalla Testa di Serie Elevata.

Tipo di Habitat: Lineare

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
A	C (0,8 %)	A	A

nota: dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Elevatissima; l'Habitat è noto per un unico Sito della Rete N2000 umbra.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS. La superficie occupata dall'habitat andrà definita anche con sopralluoghi di campo, indispensabili per la verifica dell'attendibilità dell'area rilevata da fotointerpretazione.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante (plot permanenti) rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transekti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 4 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato. Nei casi in cui l'habitat si presenti estremamente frammentato, è possibile eseguire un rilievo integrato che accorpi piccole stazioni inferiori all'area minima.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri idrologici di base, parametri chimico-fisici di base, parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Profondità della falda freatica (in cm) con applicazione di tubi piezometrici permanenti o trasportabili (trivella e tubo in plastica).

Valutazione dello stadio dinamico: successione secondaria in atto.

Presenza di specie indicatrici di degrado.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, geomorfologica carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: *Cladium mariscus*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici di alterazione delle condizioni idrologiche; specie indicatrici dell'avanzamento di stadi arbustivi e arborei (nanofanerofite, fanerofite), specie tipiche di ambienti terrestri (xerofile e meso-xerofile), specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: luglio-agosto(-settembre)

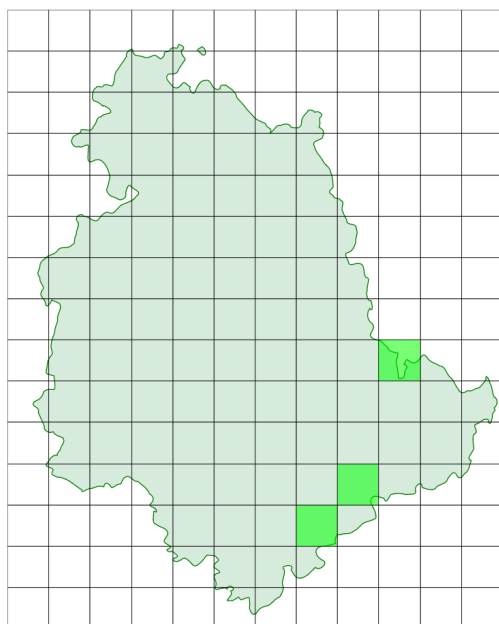
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 3 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

7220*: Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)

Petrifying springs with tufa formation (*Cratoneurion*)



Cartina distributiva dell'habitat 7220* in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 7220* in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I*	U1 (-)	U1 (-)	U1 (-)

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP U1, CON U1, MED U2

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); H02- Inquinamento delle acque sotterranee (sorgenti puntiformi e diffuse); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; K01.03- Inaridimento; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.
- **Minacce:** H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); H02- Inquinamento delle acque sotterranee (sorgenti puntiformi e diffuse); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; K01.03- Inaridimento; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *MONTIO FONTANAE-CARDAMINETEA AMARAE* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadac 1944, *Montio fontanae-Cardaminetalia amarae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928, *Cratoneurion commutati* Koch 1928

Distanza dalla Testa di Serie Bassa; sono considerabili come comunità durevoli con scarsa probabilità evolutiva; risentono molto delle variazioni idriche stagionali che possono innescare variazioni ambientali e provocare mutamenti fitocenotici da attribuire però a fenomeni catenali e non successionali.

Tipo di Habitat: Lineare (risultante dalla proiezione al suolo di superfici pressoché verticali). Mediante l'utilizzo di tecniche specifiche (es. uso di droni), alla scala 1:10.000 può essere proiettato e quindi rappresentato come elemento areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (1,0 %)	B	A

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Elevatissima.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va effettuata attraverso la delimitazione a video tramite fotointerpretazione e interpolazione di dati ancillari (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.). La superficie occupata dall'habitat andrà definita anche con sopralluoghi di campo (se necessario con l'ausilio di droni), indispensabili per la verifica dell'attendibilità dell'area rilevata da fotointerpretazione. La restituzione della superficie occupata dall'habitat sarà realizzata in ambiente GIS.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 0,25-0,50 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato; nel caso di estrema frammentazione della comunità è possibile eseguire un rilievo integrato che accorpi più aree inferiori all'area minima.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Valutazione della dimensione dei cuscini e/o tappeti di briofite.

Valutazione periodica stagionale dell'apporto idrico all'habitat, soprattutto nel periodo estivo (bilancio idrico).

Presenza di specie indicatrici di degrado.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: *Palustriella commutata* (= *Cratoneuron commutatum*).

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici di alterazione delle condizioni idrologiche; specie tipiche di ambienti terrestri (xerofile e meso-xerofile), specie indicatrici di disturbo soprattutto

se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali). In presenza di un maggiore apporto idrico le comunità del *Cratoneurion* vengono sostituite da associazioni idrofile.

Periodo ottimale per il monitoraggio: febbraio-maggio.

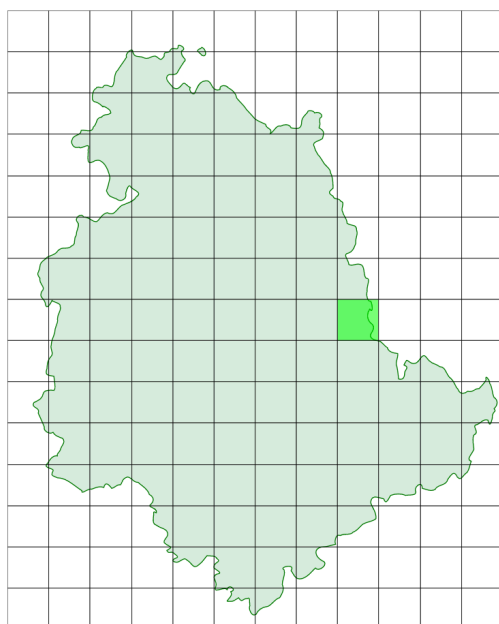
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 3 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

7230 Torbiere basse alcaline

Alkaline fens



Cartina distributiva dell'habitat 7230 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 7230 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
	ALP	CON	MED
I	U2 (-)	U2 (-)	U1 (-)

EU conservation status by biogeographical region:

ALP U1, CON U2, MED U2

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** A08- Fertilizzazione; H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K01.02- Interramento; K02.01- Modifica della composizione delle specie (successione); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche
- **Minacce:** A08- Fertilizzazione; H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); K01.02- Interramento; K02.01- Modifica della composizione delle specie (successione); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: La vegetazione delle torbiere basse alcaline viene inquadrata nell'alleanza *Caricion davallianae* Klika 1934, ascritta all'ordine *Caricetalia davallianae* Br.-Bl. 1949 ed alla classe *Schoenetum Caricetea fuscae* R. Tüxen 1937. Possono essere citate le associazioni, *Schoenetum ferruginei* Du Rietz 1925 (*Primulo-Schoenetum ferruginei* (Koch 1926) Oberd. 1957 em. 1962), *Caricetum davallianae* Dutoit 1924, *Eleocharitetum pauciflorae* Lüdi 1921,

Juncetum subnodulosi Koch 1926, *Schoenetum nigricantis* Koch 1926, *Erucastro-Schoenetum nigricantis* Poldini 1973, *Erucastro-Schoenetum nigricantis* Poldini 1973 em. Sburlino et Ghirelli 1995.

Possono essere incluse in questo habitat anche fitocenosi dell'alleanza *Caricion fuscae* Koch 1926 em. Klika 1934 se caratterizzate da una forte presenza di specie basifile quale ad es. *Parnassia palustris* ed anche comunità caratterizzate da *Eriophorum latifolium* quale specie fisionomica di riferimento.

Distanza dalla Testa di Serie Elevata.

Tipo di Habitat: Areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
C	C (0,3 %)	C	C

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: L'habitat è indicato per un unico sito.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va effettuata attraverso la delimitazione a video tramite fotointerpretazione, in ambiente GIS e interpolazione di dati ancillari (es. carta geologica). La superficie occupata dall'habitat andrà definita anche con sopralluoghi di campo, indispensabili per la verifica dell'attendibilità dell'area rilevata da fotointerpretazione, riportandola come attributo a ciascun punto nella tabella associata al file in formato vettoriale.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante (plot permanenti) rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 16 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato. Nei casi in cui l'habitat si presenti estremamente frammentato, è possibile eseguire un rilievo integrato che accorpi piccole stazioni inferiori all'area minima.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri idrologici di base, parametri chimico-fisici di base, parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Profondità della falda freatica (in cm) con applicazione di tubi piezometrici permanenti o trasportabili (trivella e tubo in plastica).

Presenza di specie indicatrici di degrado.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, geomorfologica carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: *Carex* spp., *Eriophorum latifolium*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici di eutrofizzazione da pascolo, specie indicatrici di alterazione delle condizioni idrologiche, specie indicatrici dell'avanzamento di stadi arbustivi e arborei (camefite, nanofanerofite, fanerofite), specie tipiche di ambienti terrestri (xerofile e meso-xerofile), specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali).

Periodo ottimale per il monitoraggio: luglio-settembre.

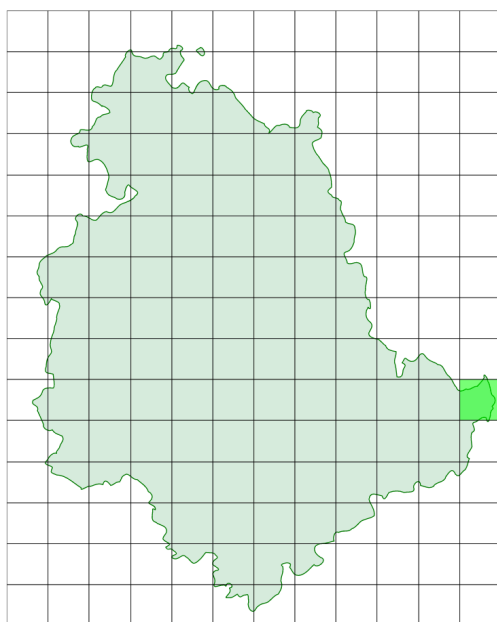
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 3 anni.

Struttura e funzione: 3 anni.

8120 Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)

Calcareous and calcshist screes of the montane to alpine levels (*Thlaspietea rotundifolii*)



Cartina distributiva dell'habitat 8120 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 8120 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	FV	FV	FV

EU conservation status by biogeographical region:

ALP FV, CON FV, MED FV

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); L05- Collasso di terreno, smottamenti; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.
- **Minacce:** I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); L05- Collasso di terreno, smottamenti; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *THLASPIETEA ROTUNDIFOLII* Br.-Bl. 1948, *Thlaspietalia stylosi* Avena & Bruno 1975, *Linario-Festucion dimorphae* Avena & Bruno 1975

Distanza dalla Testa di Serie Bassa; si tratta di comunità in uno stadio bloccato, con scarsissima probabilità evolutiva, non soggette a dinamica successionale, a causa delle severe condizioni edafiche; pertanto vengono interpretate come micropermaserie.

Tipo di Habitat: Areale. In alcuni casi si presenta con sviluppo spaziale limitato e discontinuo, in questi casi può essere rappresentato come elemento puntuale o lineare.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (0,3 %)	A	B

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Elevata; habitat raro estremamente localizzato, al momento segnalato in un unico Sito della RN2000 umbra.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va effettuata attraverso la delimitazione a video tramite fotointerpretazione e interpolazione di dati ancillari (es. carta geologica). La superficie occupata dall'habitat andrà definita anche con sopralluoghi di campo, indispensabili per la verifica dell'attendibilità dell'area rilevata da fotointerpretazione. La restituzione della superficie occupata dall'habitat sarà realizzata in ambiente GIS. Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante (plot permanenti) rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 16-25 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato, in base a fisionomia, taglia e struttura della fitocenosi rilevata; nei casi in cui l'habitat si presenti estremamente frammentato, è possibile eseguire un rilievo integrato che accorpi piccole stazioni inferiori all'area minima.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Presenza componente lichenica.

Presenza componente briofitica.

Presenza di specie indicatrici di degrado.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: *Adonis distorta*, *Leucopoa dimorpha* (Syn.: *Festuca dimorpha*), *Drypis spinosa* subsp. *spinosa*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici di eutrofizzazione da pascolo, specie indicatrici

dell'avanzamento di stadi arbustivi e arborei (nanofanerofite, fanerofite), specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali); specie indicatrici di consolidamento del substrato (ad es. specie tipiche degli Habitat 6210(*) e/o 6170).

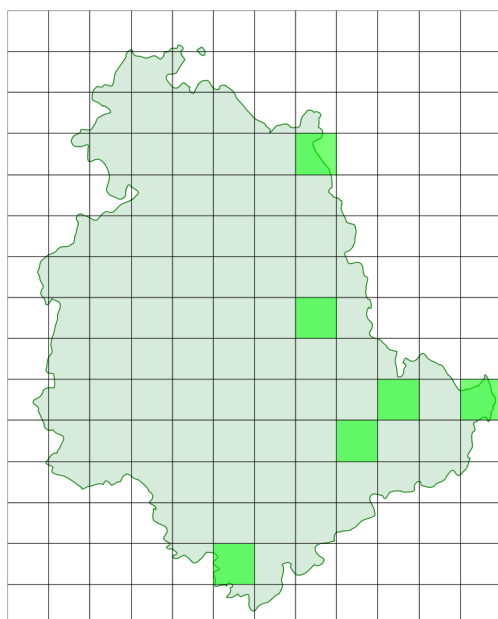
Periodo ottimale per il monitoraggio: luglio-agosto.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 6 anni.

8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili Western Mediterranean and thermophilous scree



Cartina distributiva dell'habitat 8130 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 8130 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	U1 (-)	FV	FV

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP XX, CON FV, MED XX

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); L05- Collasso di terreno, smottamenti; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.
- **Minacce:** I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); K02- Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto); L05- Collasso di terreno, smottamenti; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: si tratta di aspetti da investigare, non del tutto noti a scala regionale: *THLASPIETEA ROTUNDIFOLII* Br.-Bl. 1948, *Stipetalia calamagrostis* Oberdorfer & Seibert in Oberdorfer 1977, *Stipion calamagrostis* Jenny-Lips ex Quantin 1932

Distanza dalla Testa di Serie Bassa; si tratta di comunità in uno stadio bloccato, con scarsissima probabilità evolutiva, non soggette a dinamica successionale, a causa delle severe condizioni edafiche; pertanto vengono interpretate come micropermaserie.

Tipo di Habitat: Areale. In alcuni casi si presenta con sviluppo spaziale limitato e discontinuo, in questi casi può essere rappresentato come elemento puntuale o lineare.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (1,1 %)	B	A

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Medio-alta; Habitat estremamente localizzato.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va effettuata attraverso la delimitazione a video tramite fotointerpretazione in ambiente GIS e interpolazione di dati ancillari (es. carta geologica). La superficie occupata dall'habitat andrà definita anche con sopralluoghi di campo, indispensabili per la verifica dell'attendibilità dell'area rilevata da fotointerpretazione.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 16-25 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato; in base alla tipologia e alla ricchezza floristica e in funzione dell'omogeneità fisionomica/stazionale.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Presenza di specie indicatrici di degrado.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: Le tipologie vegetazionali riferibili all'Habitat possono essere molteplici e con specie dominanti differenti, nessuna delle quali è stata oggetto di studi specifici alla scala regionale. Per la caratterizzazione dell'Habitat si faccia di volta in volta riferimento al Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE (Biondi et al. 2009).

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie indicatrici di eutrofizzazione da pascolo, specie indicatrici

dell'avanzamento di stadi arbustivi e arborei (nanofanerofite, fanerofite), specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali); specie indicatrici di consolidamento del substrato (ad es. specie tipiche dell'Habitat 6210(*)).

Periodo ottimale per il monitoraggio: aprile – maggio (giugno)

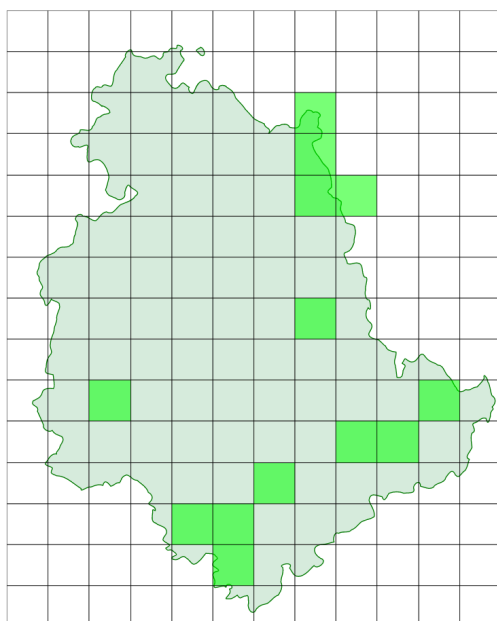
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

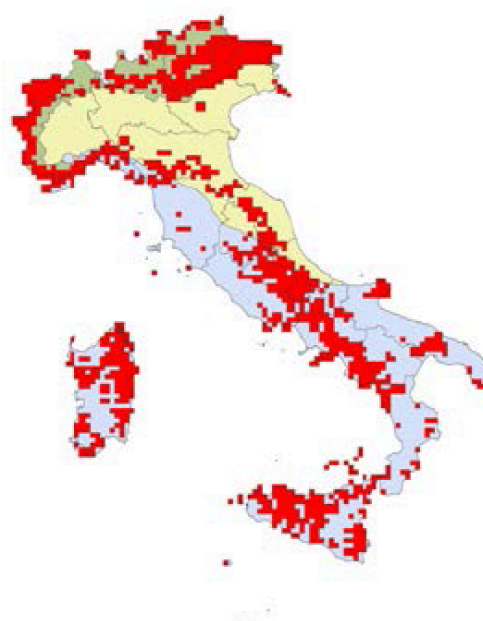
Struttura e funzione: 6 anni.

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Calcareous rocky slopes with chasmophytic vegetation



Cartina distributiva dell'habitat 8210 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 8210 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	FV	FV	FV

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP FV, CON U1, MED XX

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** G01.04.01- alpinismo e scalate; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.
- **Minacce:** G01.04.01- alpinismo e scalate; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *ASPLENIETEA TRICHOMANIS* (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977, *Potentilletalia caulescentis* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926, *Potentillion caulescentis* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926, *Saxifragion australis* Biondi & Ballelli ex Brullo 1984; *Asplenietalia glandulosi* Br.-Bl. & Meier in Meier & Br.-Bl. 1934, *Asplenion glandulosi* Br.-Bl. & Meier in Meier & Br.-Bl. 1934; *PARIETARIETEA JUDAICAE* Oberdorfer 1977, Tortulo-Cymbalarietalia Segal 1969, *Cymbalario muralis-Asplenion rutae-murariae* Segal 1969 em. Mucina 1993

Distanza dalla Testa di Serie Bassa; si tratta di comunità in uno stadio bloccato, con scarsissima probabilità evolutiva, non soggette a dinamica successionale, a causa delle severe condizioni edafiche; pertanto vengono interpretate come micropermaserie.

Tipo di Habitat: Lineare. (risultante dalla proiezione al suolo di superfici pressoché verticali). Mediante l'utilizzo di tecniche specifiche (es. uso di droni), alla scala 1:10.000 può essere proiettato e quindi rappresentato come elemento areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (1,1 %)	A	A

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Medio-alta; Habitat estremamente localizzato lungo la dorsale calcarea appenninica.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va effettuata attraverso la delimitazione a video tramite fotointerpretazione e interpolazione di dati ancillari (es. carta geologica). La superficie occupata dall'habitat andrà definita anche con sopralluoghi di campo (se necessario con l'ausilio di droni), indispensabili per la verifica dell'attendibilità dell'area rilevata da fotointerpretazione. La restituzione della superficie occupata dall'habitat sarà realizzata in ambiente GIS.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 16 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato; in base alla tipologia e alla ricchezza floristica e in funzione dell'omogeneità fisionomico/stazionale.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %)
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet)
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Presenza di fenomeni di distacco di piccoli volumi di roccia.

Presenza di specie indicatrici di degrado.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

Specie dominanti a livello regionale: Le tipologie vegetazionali riferibili all'Habitat possono essere molteplici e con specie dominanti differenti, nessuna delle quali è stata oggetto di studi specifici alla scala regionale. Per la caratterizzazione dell'habitat si faccia di volta in volta riferimento al Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE (Biondi et al. 2009).

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): specie nitrofile, specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali).

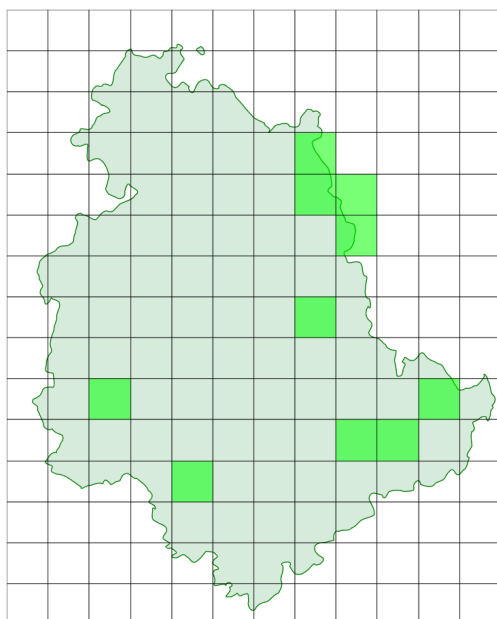
Periodo ottimale per il monitoraggio: maggio-luglio

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 6 anni.

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico Caves not open to the public



Cartina distributiva dell'habitat 8310 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 8310 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Report ex Art. 17		
I	ALP	CON	MED
	U1 (-)	U1 (-)	U1 (-)

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP U1, CON U1, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** G01.04.02- speleologia; G05.01- Calpestio eccessivo; H02- Inquinamento delle acque sotterranee (sorgenti puntiformi e diffuse); L06- Collapsi sotterranei.
- **Minacce:** G01.04.02- speleologia; G05.01- Calpestio eccessivo; H02- Inquinamento delle acque sotterranee (sorgenti puntiformi e diffuse); L06- Collapsi sotterranei.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *ADIANTETEA CAPILLI-VENERIS* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952, *Adiantetalia capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatić 1939, *Adiantion capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatić 1939, *Polysticho setiferi-Phyllitidion scolopendri* Ubaldi ex Ubaldi & Biondi in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014.

Va considerato che la vegetazione non rappresenta la componente principale dell'Habitat 8310 e nella maggioranza dei casi è assente, se non in prossimità dell'imboccatura delle cavità.

Distanza dalla Testa di Serie Bassa; la vegetazione quando presente, rappresenta una testa di serie bloccata. L'habitat è pressoché privo di vegetazione la quale, se presente, si localizza esclusivamente all'imboccatura delle grotte.

Tipo di Habitat: puntiforme (generalmente viene mappato solo l'ingresso)

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
D	nv	nv	nv

nota: dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Media; habitat molto localizzato ma con discreta diffusione.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va effettuata attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite individuazione su catasto speleologico regionale e restituzione in ambiente GIS.

Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Sono necessarie: analisi della vegetazione all'imbocco e nell'area circostante; analisi idrogeologiche del massiccio carsico e monitoraggio delle risorgive; verifica della presenza e consistenza dei popolamenti troglobi, con crostacei (fauna acquatica) e coleotteri carabidi e colevidi (fauna terrestre) come gruppi *target*.

L'analisi della vegetazione dovrà essere effettuata mediante una caratterizzazione speditiva.

Specie dominanti a livello regionale: -

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): -

Periodo ottimale per il monitoraggio:

Il campionamento faunistico dovrebbe essere ripetuto due volte nell'arco dell'anno (invernale e primaverile).

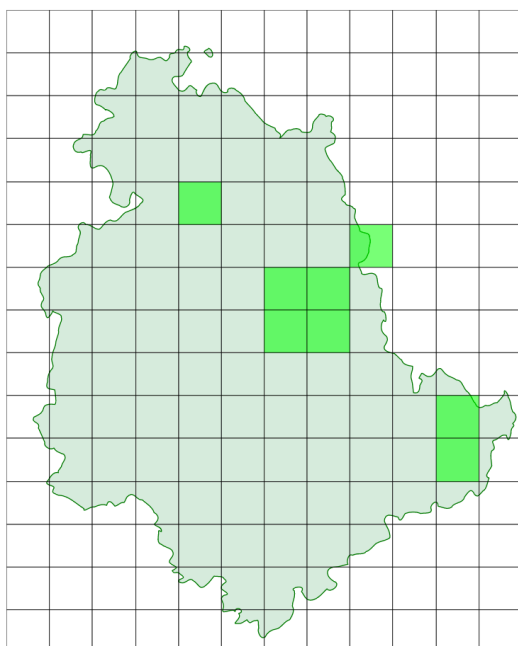
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 6 anni.

91AA* Boschi orientali di quercia bianca

Eastern white oak woods



Cartina distributiva dell'habitat 91AA* in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 91AA* in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	XX	U2 (x)	U2 (x)

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP XX, CON U2, MED U2

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** B02.01.02- riforestazione (specie non native); B02.03- Rimozione del sottobosco; F03.01.01- Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione); H04- Inquinamento dell'aria, inquinanti trasportati dall'aria; J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche.
- **Minacce:** B02.01.02- riforestazione (specie non native); B02.03- Rimozione del sottobosco; F03.01.01- Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione); H04- Inquinamento dell'aria, inquinanti trasportati dall'aria; J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937, *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933, *Carpinion orientalis* Horvat 1958.

Distanza dalla Testa di Serie Bassa, la vegetazione rappresenta la tappa matura (testa della serie di vegetazione).

Tipo di Habitat: Areale

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (0,5%)	B	B

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Bassa; tuttavia le conoscenze sulla distribuzione dell'Habitat in Umbria al momento non sono complete.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS, con successiva verifica in campo. Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transeetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 200 m² (fino a 400 m²), individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Informazioni su presenza ed intensità di attività antropiche.

Informazioni relative al trattamento selvicolturale.

Specie dominanti a livello regionale: formazioni dominate da specie del gruppo di *Quercus pubescens* s.l. (in Umbria prevalgono *Q. virgiliana* e *Q. dalechampii*).

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): *Robinia pseudacacia*, *Ailanthus altissima*; specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali); specie eliofile di ambienti aperti.

Periodo ottimale per il monitoraggio: (maggio-)giugno-luglio, anche se, per alcuni parametri (ad es. area occupata), il rilevamento può essere eseguito anche in altri periodi dell'anno, trattandosi prevalentemente di vegetazione costituita da specie legnose ed erbacee perenni.

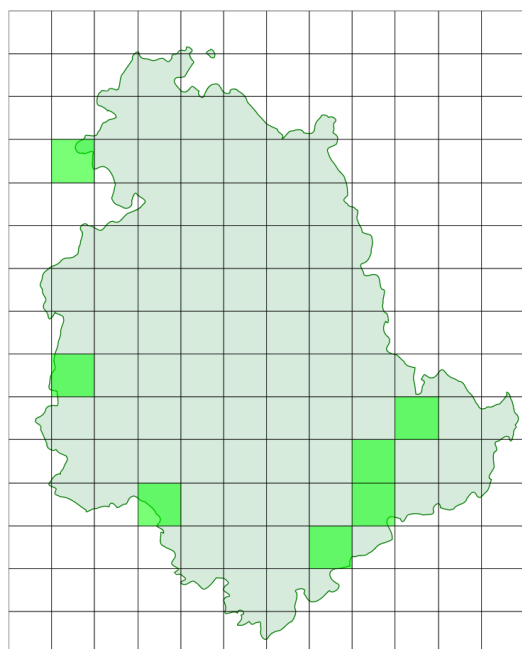
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 6 anni.

91E0*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Alluvial forests with *Alnus glutinosa* and *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)



Cartina distributiva dell'habitat 91E0* in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 91E0* in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	U2 (-)	U2 (-)	U1 (=)

EU conservation status by biogeographical region:

ALP U2, CON U2, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** B02.03- Rimozione del sottobosco; D01.01- Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate); H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.
- **Minacce:** B02.03- Rimozione del sottobosco; D01.01- Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate); H01- Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: ALNETEA GLUTINOSAE Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946, *Salicetalia auritae* Doing ex Westhoff in Westhoff & Den Held 1969, *Salicion cinerea* Müller & Görs 1958; QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937,

Fagetalia sylvaticae Pawłowski in Pawłowski, Sokołowski & Wallisch 1928, *Alnion incanae* Pawłowski in Pawłowski, Sokołowski & Wallisch 1928.

Distanza dalla Testa di Serie: Bassa; la vegetazione rappresenta la tappa matura (testa della serie di vegetazione).

Tipo di Habitat: Lineare.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (0,7%)	A	B

nota: dati desunti dai Formolari standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Elevata; Habitat molto localizzato e molto frammentato.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS, con successiva verifica in campo. Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 100 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat, caratteristiche idrologiche del corpo d'acqua

Informazioni su presenza ed intensità di attività antropiche.

Informazioni relative al trattamento selvicolturale.

Specie dominanti a livello regionale: *Alnus glutinosa*

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Phytolacca americana*, *Solidago gigantea*, *Helianthus tuberosus*; specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali); specie eliofile di ambienti aperti.

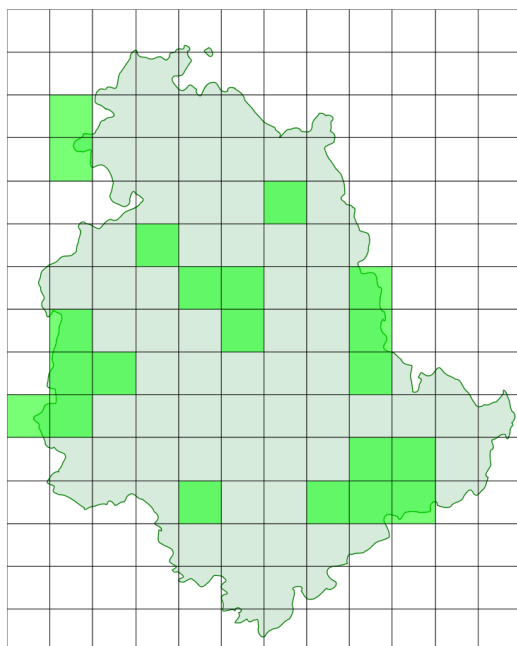
Periodo ottimale per il monitoraggio: giugno-settembre, anche se, per alcuni parametri (ad es. area occupata), il rilevamento può essere eseguito anche in altri periodi dell'anno, trattandosi prevalentemente di vegetazione costituita da specie legnose ed erbacee perenni.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 6 anni.

91L0 Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*) Illyrian oak-hornbeam forests (*Erythronio-Carpinion*)



Cartina distributiva dell'habitat 91L0 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 91L0 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I*	ALP	CON	MED
	U2 (-)	U1 (=)	U1 (x)

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP U2, CON U1, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** B02.03- Rimozione del sottobosco; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.
- **Minacce:** B02.03- Rimozione del sottobosco; B07- Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937, *Fagetalia sylvaticae* Pawłowski in Pawłowski, Sokołowski & Wallisch 1928, *Physospermo verticillati-Quercion cerris* Biondi Casavecchia e Biscotti ex Biondi, Casavecchia & Biscotti in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gigante & Pesaresi 2013, *Pulmonario apenninae-Carpinion betuli* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni ex Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gigante & Pesaresi 2013.

Distanza dalla Testa di Serie Bassa; la vegetazione rappresenta la tappa matura (testa della serie di vegetazione)

Tipo di Habitat: Areale

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (4,3%)	B	B

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Medio-alta; l'Habitat è abbastanza localizzato in quanto si sviluppa lungo gli impluvi con esposizioni prevalenti settentrionali o su particolari suoli (fersiallitici).

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS, con successiva verifica in campo. Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transeetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 400 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Informazioni su presenza ed intensità di attività antropiche.

Informazioni relative al trattamento selvicolturale.

Specie dominanti a livello regionale: nelle varie condizioni ambientali, le specie dominanti possono essere *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, più raramente *Quercus cerris*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): *Robinia pseudacacia*, *Ailanthus altissima*, *Quercus rubra*; specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali); specie eliofile di ambienti aperti.

Periodo ottimale per il monitoraggio: marzo-aprile per il rilevamento della componente peculiare di questi boschi rappresentata dalle geofite; maggio-luglio (agosto) per tutte le altre specie. Per alcuni parametri (ad es. area occupata), il

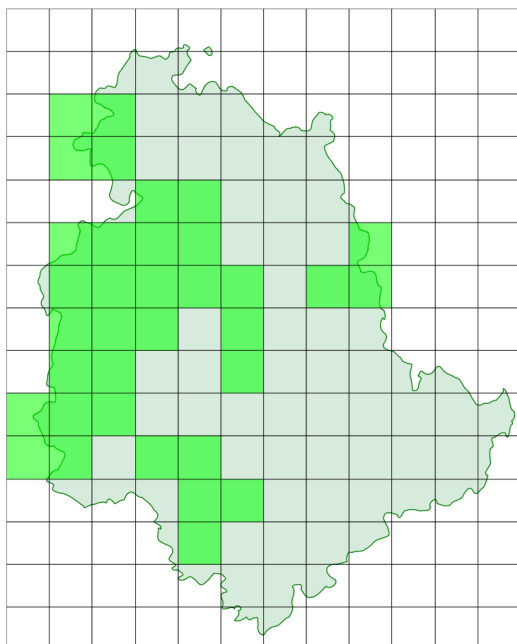
rilevamento può essere eseguito anche in altri periodi dell'anno, trattandosi prevalentemente di vegetazione costituita da specie legnose ed erbacee perenni.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 6 anni.

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere Pannonian-Balkanic turkey oak-sessile oak forests



Cartina distributiva dell'habitat 91M0 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 91M0 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
		U1 (x)	U1 (x)

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP U1, CON U1, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** B02- Gestione e uso di foreste e piantagioni; B02.03- Rimozione del sottobosco; B06- Pascolamento all'interno del bosco; D01.01- Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.
- **Minacce:** B02- Gestione e uso di foreste e piantagioni; B02.03- Rimozione del sottobosco; B06- Pascolamento all'interno del bosco; D01.01- Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937, *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933, *Crataego laevigatae-Quercion cerridis* Arrigoni 1997, *Crataego laevigatae-Quercenion cerridis* Blasi, Di Pietro & Filesi in Di Pietro, Azzella & Facioni 2010.

Distanza dalla Testa di Serie Bassa; la vegetazione rappresenta la tappa matura (testa della serie di vegetazione).

Tipo di Habitat: Areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (5,7%)	B	B

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Bassa: Habitat con ampia distribuzione soprattutto nei settori occidentali della regione.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS, con successiva verifica in campo. Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 400 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Informazioni su presenza ed intensità di attività antropiche.

Informazioni relative al trattamento selvicolturale.

Analisi della rinnovazione: in boschi a dominanza di *Quercus frainetto*, specie al limite di areale, è opportuno valutare la rinnovazione della specie attraverso il conteggio delle plantule per unità di superficie.

Specie dominanti a livello regionale: le specie dominanti e fisionomizzanti sono *Quercus cerris* e *Q. frainetto*, talora accompagnate da *Q. petraea*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): *Robinia pseudacacia*, *Ailanthus altissima*, *Quercus rubra*, *Mahonia aquifolium*; specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali); specie eliofile di ambienti aperti.

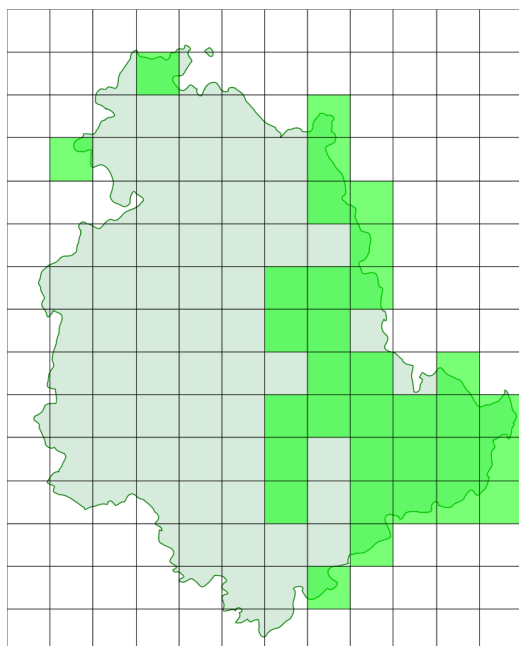
Periodo ottimale per il monitoraggio: (maggio-)giugno-luglio, anche se, per alcuni parametri (ad es. area occupata), il rilevamento può essere eseguito anche in altri periodi dell'anno, trattandosi prevalentemente di vegetazione costituita da specie legnose ed erbacee perenni.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 6 anni.

9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex* Apennine beech forests with *Taxus* and *Ilex*



Cartina distributiva dell'habitat 9210* in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 9210* in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I*	ALP	CON	MED
	FV	U1 (=)	FV

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP FV, CON U1, MED FV

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** B02.03- Rimozione del sottobosco; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.
- **Minacce:** B02.03- Rimozione del sottobosco; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937, *Fagetalia sylvaticae* Pawłowski in Pawłowski, Sokołowski & Wallisch 1928, *Aremonio agrimonioidis-Fagion sylvaticae* (Horvat) Borhidi in Török, Podani & Borhidi 1989, *Cardamino kitaibelii-Fagenion sylvaticae* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni 2002, *Lathyro veneti-Fagenion sylvaticae* Zitti, Casavecchia, Pesaresi, Taffetani & Biondi 2014.

Distanza dalla Testa di Serie Bassa; la vegetazione rappresenta la tappa matura (testa della serie di vegetazione)

Tipo di Habitat: Areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione Globale
-------------------	---------------------	---------------	---------------------

(media regionale)	(media regionale)	(media regionale)
A	C (6,2%)	B
A		A

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Bassa; l'habitat in Umbria è legato ai settori calcarei dell'Appennino dove è molto diffuso nel piano montano. Si rinviene anche a quote più basse nei settori preappenninici, in stazioni cosiddette "eterotopiche" dove riveste una particolare importanza conservazionistica (ma spesso risulta esterno ai Siti della RN2000).

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS, con successiva verifica in campo. Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 400 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Informazioni su presenza ed intensità di attività antropiche.

Informazioni relative al trattamento selvicolturale.

Analisi della rinnovazione: conteggio della densità e della frequenza attraverso il conteggio di plantule per unità di superficie, delle specie *Taxus baccata* e *Ilex aquifolium*.

Specie dominanti a livello regionale: *Fagus sylvatica*.

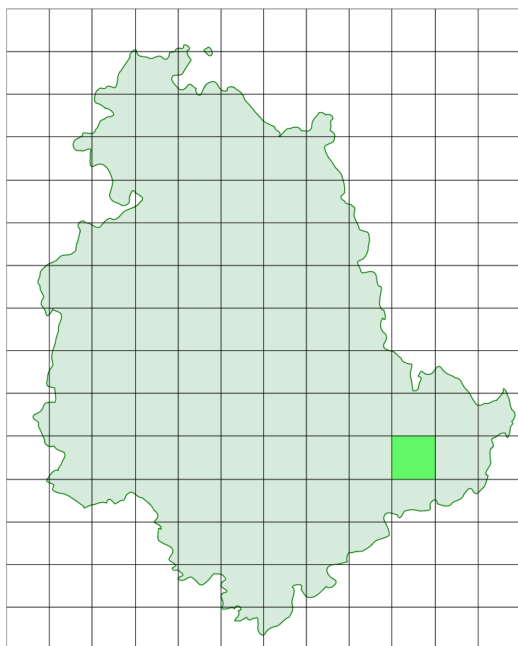
Periodo ottimale per il monitoraggio: febbraio-marzo(-aprile) per il rilevamento della componente peculiare di questi boschi rappresentata dalle geofite; maggio-luglio(-agosto) per tutte le altre specie. Per alcuni parametri (ad es. area occupata), il rilevamento può essere eseguito anche in altri periodi dell'anno trattandosi prevalentemente di vegetazione costituita da specie legnose ed erbacee perenni.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 6 anni.

9220* Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis* Apennine beech forests with *Abies alba* and beech forests with *Abies nebrodensis*



Cartina distributiva dell'habitat 9220* in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria - presenza da verificare).



Cartina distributiva dell'habitat 9220* in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I*	ALP	CON	MED
	FV	FV	FV

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP FV, CON FV, MED FV

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** B02.03- Rimozione del sottobosco; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche
- **Minacce:** B02.03- Rimozione del sottobosco; M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937, *Fagetalia sylvaticae* Pawłowski in Pawłowski, Sokołowski & Wallisch 1928, *Aremonio agrimonioidis-Fagion sylvaticae* (Horvat) Borhidi in Török, Podani & Borhidi 1989.

Distanza dalla Testa di Serie Bassa.

Tipo di Habitat: Areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
--	---------------------	------------------------------------	--

D

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Elevatissima; l'habitat in Umbria è segnalato in una sola stazione, tuttavia permangono dubbi sulla sua effettiva presenza.

Tecniche di monitoraggio

➤ **Area**

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS, con successiva verifica in campo. Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ **Struttura e Funzioni**

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 400 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Informazioni su presenza ed intensità di attività antropiche.

Informazioni relative al trattamento selvicolturale.

Analisi della rinnovazione: conteggio della densità delle plantule di *Abies alba* (rinnovazione), per unità di superficie.

Specie dominanti a livello regionale: *Fagus sylvatica* e *Abies alba*.

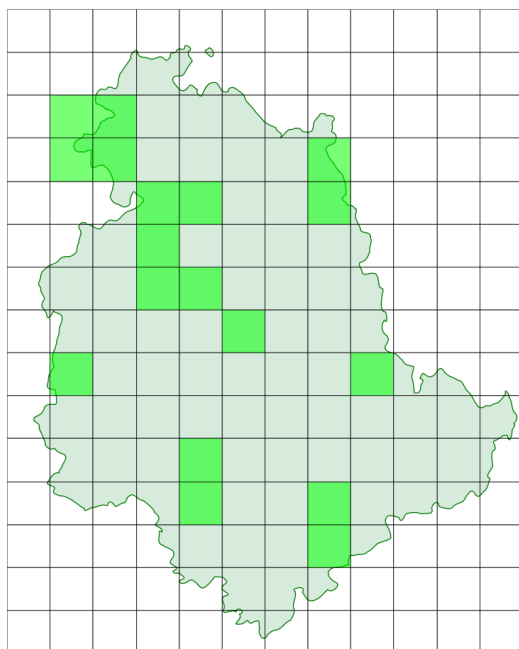
Periodo ottimale per il monitoraggio: marzo-aprile per il rilevamento della componente peculiare di questi boschi rappresentata dalle geofite; maggio-luglio(-agosto) per tutte le altre specie. Per alcuni parametri (ad es. area occupata), il rilevamento può essere eseguito anche in altri periodi dell'anno, trattandosi prevalentemente di vegetazione costituita da specie legnose ed erbacee perenni.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 6 anni.

9260 Boschi di *Castanea sativa* *Castanea sativa* woods



Cartina distributiva dell'habitat 9260 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 9260 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	U1 (-)	U1 (-)	U1 (-)

EU conservation status by biogeographical region:
 ALP **U1**, CON **U1**, MED **U2**

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche
- **Minacce:** I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937, *Fagetalia sylvaticae* Pawłowski in Pawłowski, Sokołowski & Wallisch 1928, *Physospermo verticillati-Quercion cerris* Biondi Casavecchia e Biscotti ex Biondi, Casavecchia & Biscotti in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gigante & Pesaresi 2013, *Pulmonario apenninae-Carpinenion betuli* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni ex Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gigante & Pesaresi 2013; *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933, *Crataego laevigatae-Quercion cerridis* Arrigoni 1997, *Crataego laevigatae-Quercenion cerridis* Blasi, Di Pietro & Filesi in Di Pietro, Azzella & Facioni 2010.

Distanza dalla Testa di Serie: Medio-bassa. Nella regione tali fitocenosi sono rappresentate da castagneti da frutto e cedui per la prodizione di legna; lasciati a

libera evoluzione tendono a trasformarsi nella corrispondente formazione forestale climatofila, rappresentata il più delle volte da una cerreta.

Tipo di Habitat: Areale

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (1,5%)	B	B

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Media; Habitat poco diffuso nel territorio regionale, distribuito in corrispondenza di terreni a razione acida.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS, con successiva verifica in campo. Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 200 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Informazioni su presenza ed intensità di attività antropiche.

Informazioni relative al trattamento selvicolturale.

Specie dominanti a livello regionale: *Castanea sativa*

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Quercus rubra*; specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali); specie eliofile di ambienti aperti.

Periodo ottimale per il monitoraggio: marzo-aprile per il rilevamento della componente geofitica; maggio-luglio(-agosto) per tutte le altre specie. Per alcuni parametri (ad es. area occupata), il rilevamento può essere eseguito anche in altri

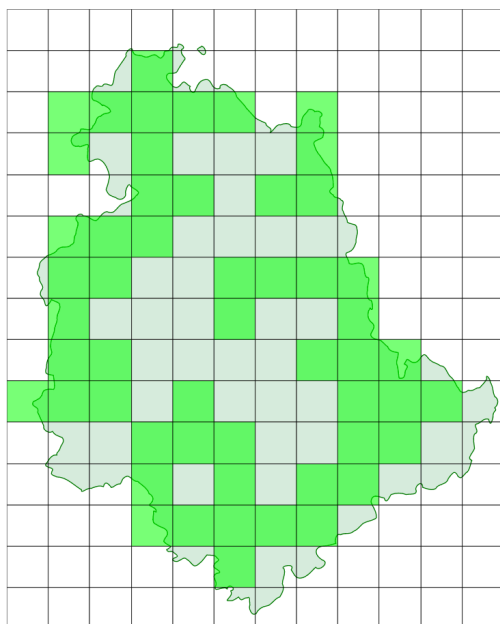
periodi dell'anno, trattandosi prevalentemente di vegetazione costituita da specie legnose ed erbacee perenni.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 6 anni.

92A0 : Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* *Salix alba* and *Populus alba* galleries



Cartina distributiva dell'habitat 92A0 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 92A0 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	U1 (-)	U2 (-)	U2 (-)

EU conservation status by biogeographical region: ALP U1, CON U2, MED U2

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** A01- Coltivazione (incluso l'aumento di area agricola); A10.01- Rimozioni di siepi e boscaglie; B02.03- Rimozione del sottobosco; C01.01.01- Cave di sabbia e ghiaia; D01.01- Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate); E03.03- Discariche di materiali inerti; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.
- **Minacce:** A01- Coltivazione (incluso l'aumento di area agricola); A10.01- Rimozioni di siepi e boscaglie; B02.03- Rimozione del sottobosco; C01.01- Estrazione di sabbie e ghiaie; D01.01- Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate); E03.03- Discariche di materiali inerti; I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo; J03.02- Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche; M02- Cambiamenti nelle condizioni biotiche.

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE* Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 2001, *Populetalia albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948, *Populion albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948; *SALICETEA PURPUREAE* Moor 1958, *Salicetalia purpureae* Moor 1958, *Salicion albae* Soó 1930.

Distanza dalla Testa di Serie: Bassa; l'Habitat rappresenta la tappa matura.

Tipo di Habitat: Lineare.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
A	C (3,9%)	B	B

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Medio-Bassa; Habitat abbastanza diffuso nel territorio regionale, benché molto frammentato.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS, con successiva verifica in campo. Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta del reticolo idrografico, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 100 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat, caratteristiche idrologiche del corpo d'acqua

Informazioni su presenza ed intensità di attività antropiche.

Informazioni relative al trattamento selvicolturale.

Specie dominanti a livello regionale: *Salix alba*, *Populus canescens*, *P. nigra*, talora *P. alba*.

Early Warning Species (specie indicatrici di degrado e/o di fenomeni dinamici in atto): *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Phytolacca americana*, *Solidago gigantea*, *Helianthus tuberosus*; specie indicatrici di disturbo soprattutto se aliene (specie invasive, sinantropiche, nitrofile e ruderali); specie eliofile di ambienti aperti.

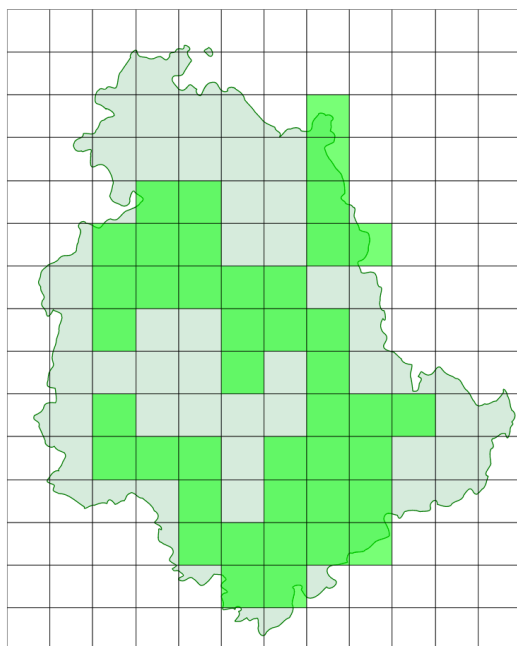
Periodo ottimale per il monitoraggio: giugno-settembre, anche se per alcuni parametri (ad es. area occupata), il rilevamento può essere eseguito anche in altri periodi dell'anno, trattandosi prevalentemente di vegetazione costituita da specie legnose ed erbacee perenni.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

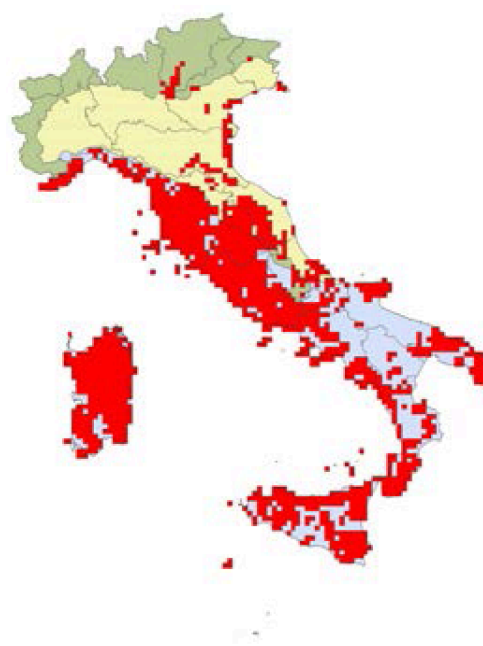
Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 6 anni.

9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* *Quercus ilex* and *Quercus rotundifolia* forests



Cartina distributiva dell'habitat 9340 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 9340 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	U1 (-)	FV	U1 (-)

EU conservation status by biogeographical region:
ALP U1, CON FV, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** B02.03- Rimozione del sottobosco; B06- Pascolamento all'interno del bosco; B07- Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali).
- **Minacce:** B02.03- Rimozione del sottobosco; B06- Pascolamento all'interno del bosco; B07- Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali).

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *QUERCETEA ILICIS* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952, *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934, *Fraxino orni-Quercion ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante ex Biondi, Casavecchia & Gigante in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gigante & Pesaresi 2013.

Distanza dalla Testa di Serie Bassa; l'habitat rappresenta la tappa matura.

Tipo di Habitat: Areale.

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
--	---------------------	------------------------------------	--

B	C (3%)	B	B
<p>nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale</p>			

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Bassa; Habitat con ampia distribuzione soprattutto nei settori centro-occidentali della regione, legata ai settori calcarei in contesto climatico da submesomediterraneo a mesomediterraneo.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS, con successiva verifica in campo. Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 400 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Informazioni su presenza ed intensità di attività antropiche.

Informazioni relative al trattamento selvicolturale.

Analisi della rinnovazione: conteggio della densità delle plantule della specie dominante (*Quercus ilex*).

Specie dominanti a livello regionale: *Quercus ilex*.

Periodo ottimale per il monitoraggio: maggio-giugno, anche se, per alcuni parametri (ad es. area occupata), il rilevamento può essere eseguito anche in altri periodi dell'anno, trattandosi prevalentemente di vegetazione costituita da specie legnose ed erbacee perenni.

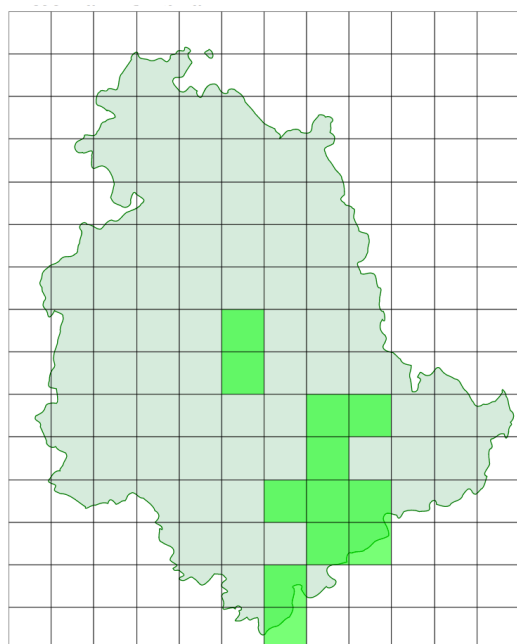
Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 6 anni.

9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Mediterranean pine forests with endemic Mesogean pines



Cartina distributiva dell'habitat 9540 in Umbria (BD N2000 della Regione Umbria).



Cartina distributiva dell'habitat 9540 in Italia dal III Rapporto ex Art. 17 (2013).

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
		U2 (=)	U1 (-)

EU conservation status by biogeographical region:
 CON U2, MED U1

Pressioni e Minacce a livello regionale (riferimento lista ufficiale IUCN - CMP)

- **Pressioni:** B02.03- Rimozione del sottobosco; B07- Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche
- **Minacce:** B02.03- Rimozione del sottobosco; B07- Attività forestali non elencate (es. erosione causata dal disboscamento, frammentazione); I01- Specie esotiche invasive (animali e vegetali); M01- Cambiamenti nelle condizioni abiotiche

Caratterizzazione fitosociologica a livello regionale: *QUERCETEA ILICIS* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952, *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934, *Fraxino orni-Quercion ilicis Biondi*, Casavecchia & Gigante ex Biondi, Casavecchia & Gigante in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gigante & Pesaresi 2013; *Pinetalia halepensis* Biondi, Blasi, Galdenzi, Pesaresi & Vagge in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014, *Pistacio lentisci-Pinion halepensis* Biondi, Blasi, Galdenzi, Pesaresi & Vagge in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014.

Distanza dalla Testa di Serie Bassa; l'Habitat rappresenta una fase del bosco che precede la formazione della tappa matura rappresentata dalle formazioni a

dominanza di leccio (*Quercus ilex*) dell'Habitat 9430. Nella regione la formazione di tali fitocenosi è diretta conseguenza di incendi.

Tipo di Habitat: Areale

Assessment dell'habitat a livello regionale

Rappresentatività (media regionale)	Superficie relativa	Conservazione (media regionale)	Valutazione Globale (media regionale)
B	C (5,7%)	B	B

nota: dati desunti dai Formulare standard (FS) e dal III Rapporto ex Art. 17 (2013). Per la superficie relativa il valore percentuale è stato ricalcolato rapportando la superficie regionale a quella nazionale

Rarità dell'Habitat a livello regionale: Media; Habitat con una distribuzione localizzata legata ai settori calcarei in contesto climatico da submesomediterraneo a mesomediterraneo.

Tecniche di monitoraggio

➤ Area

La mappatura dell'habitat va periodicamente effettuata (in base alla frequenza ottimale) attraverso la definizione della superficie occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e restituzione in ambiente GIS, con successiva verifica in campo. Ricerca di nuovi siti di presenza attraverso fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluoghi in campo per verifiche.

➤ Struttura e Funzioni

Analisi della vegetazione in punti fissi mediante rilievo fitosociologico. Il numero minimo di rilievi o transetti deve essere proporzionale alla superficie complessiva dell'habitat e alla sua diversità locale.

Superficie standard di rilevamento: 400 m², individuata inizialmente con criterio random stratificato.

Parametri del rilievo fitosociologico:

- copertura totale della vegetazione (scala %).
- copertura totale dei singoli strati nei quali si articola la struttura dell'habitat (scala %);
- lista di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento;
- copertura di tutte le specie presenti nella superficie di rilevamento (scala % o di Braun-Blanquet);
- parametri stazionali: coordinate geografiche (lat, long), inclinazione (°), esposizione (°), presenza di mosaici con altri habitat o con altre comunità vegetali non habitat, tipo di substrato, parametri pedologici di base (scheletro, rocciosità, pietrosità), parametri macro- e micro-climatici, uso del suolo (tipo di gestione), prossimità ad aree soggette ad usi con potenziali impatti sull'habitat.

Informazioni su presenza ed intensità di attività antropiche.

Informazioni relative al trattamento selvicolturale.

Analisi della rinnovazione: conteggio della densità delle plantule delle diverse specie arboree e arbustive rilevanti ai fini della comprensione delle dinamiche in atto (ad es. *Quercus ilex*, *Fraxinus ornus*, *Pinus halepensis*; *Erica multiflora*, *Pistacia lentiscus*, *P. terebinthus*, *P. x saportae*, *Cistus salvifolius*, *C. creticus* subsp. *eriocephalus*, etc.)

Le dinamiche naturali dell'habitat portano alla trasformazione delle fitocenosi verso la tappa matura rappresentata dal bosco a dominanza di *Quercus ilex* (habitat 9340).

Specie dominanti a livello regionale: *Pinus halepensis*; in alcune situazioni dinamicamente più avanzate si possono avere elevati valori di copertura di *Quercus ilex*.

Periodo ottimale per il monitoraggio: maggio-giugno, anche se, per alcuni parametri (ad es. area occupata), il rilevamento può essere eseguito anche in altri periodi dell'anno, trattandosi prevalentemente di vegetazione costituita da specie legnose ed erbacee perenni.

Frequenza ottimale per il monitoraggio:

Area: 6 anni.

Struttura e funzione: 6 anni.

Appendice 1.

Informazioni accessorie su *Caldesia parnassifolia* (Bassi ex L.) Parl. (All. V), specie ritenuta estinta in Umbria.

1832 *Caldesia parnassifolia* (Bassi ex L.) Parl. (All. II, IV)

Caldesia parnassifolia (Bassi ex L.) Parl. risulta scomparsa dalle regioni italiane in cui era nota (Gennai et al., 2012b). È ritenuta estinta in Umbria (Conti et al., 1992) e probabilmente estinta in Italia secondo la Lista Rossa Italiana (PE, Critically Endangered Possibly Extinct, Rossi et al., 2013). Nel Manuale per il monitoraggio delle specie vegetali di interesse comunitario in Italia è indicata come estinta nella RB Mediterranea, mentre per le RB Continentale e Alpina già la lista per l'Art. 17 relativa all'Italia non considerava più presente la specie (Ercole et al., 2016).



Cartina distributiva di *Caldesia parnassifolia* (Bassi ex L.) Parl. ripresa dal Manuale di Monitoraggio delle specie vegetali in Italia (Ercole et al., 2016). La specie è ovunque estinta.

Allegato	Stato di conservazione e <i>trend</i> III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP ¹	CON ¹	MED	Italia (2016)	Europa (2011)
II, IV			EX	CR(PE)	LC

¹La lista Art. 17 per l'Italia già non considerava la specie per le Regioni Biogeografiche ALP e CON.

Modello di scheda per il rilevamento della vegetazione degli Habitat (e degli habitat delle Specie)

[illegible]

Allegato 2.

Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formulare standard

Specie di All. II, IV e V

Panoramica dello stato di conservazione nei Siti in cui le specie sono segnalate nei Formulare Standard (FS).

	Isolation			Population		Conservation		Global	
		A	B	C	D		A		A
<i>Himantoglossum adriaticum</i>	4	0	0	0	4	4	0	4	0
<i>Jonopsidium savianum</i>	0	4	1	5	0	0	5	0	5

Specie di All. II, IV e V

Siti in cui le specie sono segnalata nei Formulare Standard (FS) o in cui, pur non essendo ufficialmente segnalate, sono note.

ID	Specie	All. Dir 92/43/EEC	N° siti in cui la S è segnalata nei FS (presenza effettiva)	Siti effettivi di presenza (dati editi e inediti)
1479	<i>Adonis distorta</i> Ten.	All. II e IV	0 (1)	1. ZPS IT5210071-Monti Sibillini (versante umbro)
				1. ZSC-ZSC IT5210062-Monte Maggio (sommità)
				2. ZSC-ZSC IT5210005-Gola del Corno di Catria
				3. ZSC-ZSC IT5210006-Boschi di Morra - Marzana
				4. ZSC-ZSC IT5210009-Monte Cucco (sommità)
				5. ZSC-ZSC IT5210014-Monti Maggio - Nero (sommità)
				6. ZSC-ZSC IT5210073-Alto Bacino del Torrente Lama
				7. ZSC-ZSC IT5210027-Monte Subasio (sommità)
				8. ZSC-ZSC IT5210047-Monti Serano - Brunette (sommità)
				9. ZSC-ZSC IT5210057-Fosso di Camposolo
				10. ZSC-ZSC IT5210058-Monti Galloro - dell'Immagine
				11. ZSC-ZSC IT5210063-Monti Coscerno - Civitella - Aspra (sommità)
				12. ZSC-ZSC IT5210060-Monte Il Cerchio (Monti Martani)
				13. ZSC-ZSC IT5210074-Poggio Pantano (Scheggia)
1866	<i>Galanthus nivalis</i> L.	All. V	0 (22)	

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formulare standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



				14. ZSC-ZSC IT5210076-Monte Alago (Nocera Umbra)
				15. ZSC-ZSC IT5210079-Castagneti di Morro (Foligno)
				16. ZSC-ZSC IT5220021-Piani di Ruschio (Stroncone)
				17. ZSC-ZSC IT5220015-Fosso Salto del Cieco (Ferentillo)
				18. ZSC-ZSC IT5220016-Monte la Pelosa - Colle Fergiana (Valnerina)
				19. ZPS-ZPS IT5210071-Monti Sibillini (versante umbro)
				20. ZSC-ZSC IT5210019-Fosso della Vallaccia - Monte Pomaio
				21. ZSC-ZSC IT5220013-Monte Torre Maggiore (Monti Martani)
				22. ZSC-ZSC IT5210067-Monti Pizzuto - Alvagnano
1657	<i>Gentiana lutea</i> L.	All. V	0 (3)	1. ZSC-ZSC IT5210063-Monti Coscerno - Civitella - Aspra (sommità)
				2. ZSC-ZSC IT5220016-Monte la Pelosa - Colle Fergiana (Valnerina)
				3. ZPS-ZPS IT5210071-Monti Sibillini (versante umbro)
4104	<i>Himantoglossum adriaticum</i> H. Baumann	All. II e IV	4 (5)	1. ZSC-ZSC IT5210014-Monti Maggio - Nero (sommità)
				2. ZSC-ZSC IT5210021-Monte Malbe
				3. ZSC-ZSC IT5210046-Valnerina
				4. ZSC-ZSC IT5210077-Boschi a Farnetto di Collestrada (Perugia)
				5. ZSC-ZSC IT5220013-Monte Torre Maggiore (Monti Martani)
1876	<i>Iris marsica</i> Ricci & Colasante	All. IV	0 (3)	1. ZSC-ZSC IT5210009-Monte Cucco (sommità)
				2. ZSC-ZSC IT5210014-Monti Maggio - Nero (sommità)
				3. ZSC-ZSC IT5210063-Monti Coscerno - Civitella - Aspra (sommità)
				1. ZSC-ZSC IT5210063-Monti Coscerno - Civitella - Aspra (sommità)
				2. ZSC-ZSC IT5220010-Monte Solenne (Valnerina)
				3. ZSC-ZSC IT5220021-Piani di Ruschio (Stroncone)
1499	<i>Jonopsidium savianum</i> (Caruel) Ball ex Arcang.	All. II e IV	4 (7)	4. ZSC-ZSC IT5220016-Monte la Pelosa - Colle Fergiana (Valnerina)
				5. ZSC-ZSC IT5220023-Monti San Pancrazio - Oriolo
				6. ZPS-ZPS IT5220025-Bassa Valnerina: Monte Fionchi - Cascata delle Marmore
				7. ZSC-ZSC IT5220013-Monte Torre Maggiore (Monti Martani)
				1. ZSC IT5210017-Boschi di Pischello - Torre Civitella
				2. ZSC IT5210028-Boschi e brughiere di Panarola
				3. ZSC IT5210078-Colline Premartane (Bettona - Gualdo Cattaneo)
				4. ZSC IT5210005-Gola del Corno di Catria
				5. ZSC IT5210006-Boschi di Morra - Marzana
				6. ZSC IT5210009-Monte Cucco (sommità)
				7. ZSC IT5210010-Le Gorghe
				8. ZSC IT5210014-Monti Maggio - Nero (sommità)
				9. ZSC IT5210020-Boschi di Ferretto - Bagnolo
				10. ZSC IT5220004-Boschi di Prodo - Corbara
				11. ZSC IT5210023-Colli Selvalonga - Il Monte (Assisi)
				12. ZSC IT5210018-Lago Trasimeno
				13. ZSC IT5210025-Ansa degli Ornari (Perugia)
				14. ZSC IT5210026-Monti Marzolana - Montali
1849	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	All. V	0 (46)	15. ZSC IT5210021-Monte Malbe
				16. ZSC IT5210035-Poggio Caselle - Fosso Renaro (Monte Subasio)
				17. ZSC IT5210040-Boschi dell'alta Valle del Nestore
				18. ZSC IT5210042-Lecceta di Sassovivo (Foligno)
				19. ZSC IT5210046-Valnerina
				20. ZSC IT5210038-Sasso di Pale
				21. ZSC IT5210063-Monti Coscerno - Civitella - Aspra (sommità)
				22. ZSC IT5210060-Monte Il Cerchio (Monti Martani)
				23. ZSC IT5210064-Monteluco di Spoleto
				24. ZSC IT5210033-Boschi Sereni - Torricella (San Biagio della Valle)
				25. ZSC IT5210076-Monte Alago (Nocera Umbra)
				26. ZSC IT5210077-Boschi a Farnetto di Collestrada (Perugia)
				27. ZSC IT5220003-Bosco dell'Elmo (Monte Peglia)
				28. ZSC IT5220006-Gola del Forello
				29. ZSC IT5220010-Monte Solenne (Valnerina)
				30. ZSC IT5220021-Piani di Ruschio (Stroncone)
				31. ZSC IT5220007-Valle Pasquarella (Baschi)

32. ZSC IT5220008-Monti Amerini
33. ZSC IT5220012-Boschi di Farneta (Monte Castrilli)
34. ZSC IT5220015-Fosso Salto del Cieco (Ferentillo)
35. ZSC IT5220014-Valle del Serra (Monti Martani)
36. ZSC IT5220016-Monte la Pelosa - Colle Fergiara (Valnerina)
37. ZSC IT5220020-Gole di Narni - Stifone
38. ZSC IT5220023-Monti San Pancrazio - Oriolo
39. ZSC IT5220002-Selva di Meana (Allerona)
40. ZSC IT5220018-Lago di Piediluco - Monte Caperno ZPS-ZPS IT5220026-Lago di Piediluco - Monte Maro
41. ZSC IT5210015-Valle del Torrente Nese - Monti Acuto – Corona ZPS-ZPS IT5220024-Valle del Tevere: Laghi di Corbara - Alviano ZPS-ZPS IT5220025-Bassa Valnerina: Monte Fionchi - Cascata delle Marmore
42. ZSC IT5210019-Fosso della Vallaccia - Monte Pormaiore
43. ZSC IT5210030-Fosso dell'Eremo delle Carceri (Monte Subasio)
44. ZSC IT5210055-Gola del Corno - Stretta di Biselli
45. ZSC IT5220013-Monte Torre Maggiore (Monti Martani) ZPS-ZPS IT5210070-Lago Trasimeno
46. ZSC IT5210016-Boschi di Castel Rigone

Specie estinte (era presente in passato nella RN2K umbra)

ID	Specie	Allegati Dir 92/43/EEC	N° di siti in cui la S è segnalata nei FS (presenza effettiva)	Siti effettivi di presenza
1832	<i>Caldesia parnassifolia</i> (Bassi ex L.) Parl.	All. II e IV	2 (0)	nessuno (era stata indicata in via cautelativa in IT5210070 e IT5210018 dove è estinta)

Habitat di All. I

Siti in cui gli Habitat sono segnalati nei Formulare Standard (FS) e relativi parametri ivi indicati.

		COVER	REPR	REL_SURF	CONSERV	GLOBAL	mosaico	N° siti	COVER TOT
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>							4	36,56
3130	IT5210018	14,200	B	C	B	B			
3130	IT5210070	14,540	B	C	B	B			
3130	IT5220011	0,740	D						
3130	IT5220024	7,080	D						
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.							11	42,201
3140	IT5210018	14,200	A	B	A	A			
3140	IT5210043	0,001	C	C	C	C			
3140	IT5210053	0,160	A	B	B	B			
3140	IT5210070	14,540	A	C	A	A			
3140	IT5210072	3,780	D				con 3150		
3140	IT5220011	0,740	C	C	C	C			
3140	IT5220018	0,440	A	C	B	B			
3140	IT5220019	0,120	A	C	A	A			
3140	IT5220024	7,080	C	C	C	C			
3140	IT5220026	0,900	A	C	B	B			
3140	IT5220027	0,240	A	C	A	A			
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>							15	24302,461
3150	IT5210018	11927,160	A	C	A	A			
3150	IT5210022	0,080	C	C	C	C			
3150	IT5210043	0,001	B	C	B	B			
3150	IT5210053	0,320	A	C	A	A			

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formulare standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



3150	IT5210068	0,090	A	C	A	A	
3150	IT5210070	11919,520	A	C	A	A	
3150	IT5210072	11,340	A	C	B	B	con 3140
3150	IT5220005	0,880	D				
3150	IT5220011	125,800	A	C	B	B	
3150	IT5220018	0,440	A	C	B	B	
3150	IT5220019	62,920	A	C	A	A	
3150	IT5220022	47,960	A	C	A	B	
3150	IT5220024	141,600	A	C	B	B	
3150	IT5220026	0,900	A	C	B	B	
3150	IT5220027	63,450	A	C	A	A	
3170*	Stagni temporanei mediterranei					3	6,48
3170*	IT5210013	0,910	D				con 91L0
3170*	IT5210020	2,530	A	C	B	B	
3170*	IT5210040	3,040	D				
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>						
3240	IT5210065	-	D				
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculus fluitantis</i> e <i>Callitriche- Batrachion</i> .					21	281,821
3260	IT5210003	0,520	D				
3260	IT5210011	29,400	C	C	B	A	
3260	IT5210019	0,640	B	C	B	B	
3260	IT5210022	0,820	B	C	A	A	
3260	IT5210024	0,370	B	C	B	B	
3260	IT5210039	0,050	D				

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formolari standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



3260	IT5210041	0,050	B	C	B	B
3260	IT5210043	0,001	D			
3260	IT5210045	0,120	D			
3260	IT5210046	0,680	A	C	B	A
3260	IT5210048	0,050	A	C	A	A
3260	IT5210053	1,600	A	C	A	A
3260	IT5210055	1,240	A	C	B	A
3260	IT5210059	0,030	A	C	B	A
3260	IT5210065	0,270	A	C	B	B
3260	IT5210071	179,320	A	C	B	A
3260	IT5210072	0,190	A	C	B	B
3260	IT5220001	0,080	B	C	B	B
3260	IT5220002	2,510	D			
3260	IT5220017	0,160	A	C	B	B
3260	IT5220025	63,720	A	C	B	B
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.				16	41,35
3270	IT5210003	0,520	B	C	B	B
3270	IT5210018	14,200	A	C	B	B
3270	IT5210022	0,080	B	C	B	B
3270	IT5210024	0,740	C	C	C	C
3270	IT5210025	0,220	B	C	B	B
3270	IT5210054	0,150	D			
3270	IT5210061	0,170	C	C	C	C
3270	IT5210070	14,540	A	C	B	B
3270	IT5210072	0,190	C	C	C	C
3270	IT5220001	0,080	B	C	C	C

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formulare standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



3270	IT5220005	0,880	D				
3270	IT5220011	0,740	D				
3270	IT5220018	0,440	D				
3270	IT5220022	0,420	A	C	B	B	
3270	IT5220024	7,080	D				
3270	IT5220026	0,900	D				
3270	IT5220020						
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>					2	14,48
3280	IT5220011	7,400	C	C	B	B	
3280	IT5220024	7,080	C	C	B	B	
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>					2	28,74
3290	IT5210018	14,200	D				
3290	IT5210070	14,540	D				
4030	Lande secche europee					16	218,56
4030	IT5210002	7,690	A	C	B	B	
4030	IT5210006	6,270	C	C	B	B	
4030	IT5210013	0,910	B	C	B	B	
4030	IT5210016	2,710	B	C	B	B	
4030	IT5210017	82,740	B	C	B	B	
4030	IT5210020	93,500	A	C	A	A	con 91M0 e 4030
4030	IT5210021	1,450	C	C	C	C	
4030	IT5210026	0,810	B	C	B	B	
4030	IT5210028	5,480	B	C	B	B	
4030	IT5210029	0,380	B	C	B	B	

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formulare standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



4030	IT5210040	3,040	C	C	B	B
4030	IT5210077	0,140	D			
4030	IT5210078	2,600	D			
4030	IT5220003	1,050	D			
4030	IT5220004	2,710	D			
4030	IT5220024	7,080	D			
4060	Lande alpine e boreali				2	23,29
4060	IT5210063	5,360	B	C	B	B
4060	IT5210071	17,930	A	C	A	con 6170
4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose				1	1,9
4090	IT5210047	1,900	D			
5110	Formazioni stabili xerotermofile a <i>Buxus sempervirens</i> sui pendii rocciosi (<i>Berberidion</i> p.p.)				11	108,41
5110	IT5210005	2,150	B	C	B	B
5110	IT5210046	0,680	D			
5110	IT5210055	37,080	A	B	A	A
5110	IT5210056	1,000	A	B	A	B
5110	IT5210058	1,460	A	B	A	A
5110	IT5210074	0,060	A	C	A	A
5110	IT5220013	1,450	D			
5110	IT5220017	0,160	A	C	B	A
5110	IT5220020	0,230	D			
5110	IT5220022	0,420	D			
5110	IT5220025	63,720	A	C	A	A

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formulare standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli						42	2502,97
5130	IT5210001	165,300	B	C	B	B	con 6220*, 6210(*) e 5130	
5130	IT5210004	77,900	B	C	B	B	con 6220* e 6210(*)	
5130	IT5210010	1,260	A	C	B	A		
5130	IT5210015	0,540	D					
5130	IT5210016	0,900	D				con 6210(*)	
5130	IT5210017	1,380	D				con 6210(*)	
5130	IT5210019	96,450	A	C	A	A		
5130	IT5210021	1,450	D					
5130	IT5210022	0,820	A	C	A	A		
5130	IT5210023	47,800	A	C	B	B		
5130	IT5210027	97,680	A	C	A	A		
5130	IT5210035	105,000	A	C	A	A		
5130	IT5210037	4,970	A	C	B	A		
5130	IT5210038	1,560	A	C	A	B		
5130	IT5210042	12,780	A	C	A	B		
5130	IT5210044	1,460	B	C	B	B		
5130	IT5210047	95,000	A	C	B	B		
5130	IT5210055	6,180	A	C	B	B		
5130	IT5210056	91,360	A	C	B	A		
5130	IT5210057	18,270	A	C	B	B		
5130	IT5210058	29,200	A	C	B	B		
5130	IT5210060	111,720	B	C	A	A		
5130	IT5210062	8,280	C	C	B	B		
5130	IT5210063	374,990	A	C	B	A		
5130	IT5210065	2,710	C	C	B	B		
5130	IT5210066	0,480	D					

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formolari standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



5130	IT5210069	1,080	D				
5130	IT5210071	896,600	A	C	B	A	
5130	IT5210073	23,660	B	C	B	B	con 6220* e 6210(*)
5130	IT5210076	3,600	A	C	A	A	
5130	IT5210078	26,030	D				
5130	IT5210079	3,180	B	C	B	B	
5130	IT5220001	0,080	B	C	C	C	
5130	IT5220003	1,050	D				
5130	IT5220004	2,710	D				
5130	IT5220008	86,240	A	C	B	B	
5130	IT5220010	9,210	A	C	B	B	
5130	IT5220013	42,080	C	C	C	C	
5130	IT5220015	15,710	B	C	A	B	
5130	IT5220021	22,850	B	C	B	B	
5130	IT5220024	7,080	C	C	C	C	
5130	IT5220025	6,370	B	C	B	B	
5310	Boscaglia fitta di <i>Laurus nobilis</i>					2	0,65
5310	IT5210008	0,590	A	C	B	A	
5310	IT5210074	0,060	A	C	A	A	
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici					1	1,45
5330	IT5220013	1,450	D				
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>					5	9,74
6110*	IT5210015	0,020	D				
6110*	IT5210027	1,220	D				

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formulare standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



6110*	IT5210047	1,900	D				
6110*	IT5210055	1,240	D				
6110*	IT5210063	5,360	D				
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine						
6170	IT5210071	17,930	A	C	A	A	
6210(*)	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)					56	15308,13
6210(*)	IT5210001	82,650	B	C	B	B	con 5130 e 6210(*)
6210(*)	IT5210004	109,060	B	C	B	B	con 5130 e 6210(*)
6210(*)	IT5210005	104,390	A	C	B	A	
6210(*)	IT5210006	83,600	B	C	B	B	
6210(*)	IT5210007	116,320	A	C	A	A	
6210(*)	IT5210008	11,560	B	C	B	B	
6210(*)	IT5210009	196,000	A	C	B	A	
6210(*)	IT5210010	25,580	A	C	A	A	
6210(*)	IT5210014	875,280	A	C	B	A	
6210(*)	IT5210015	66,000	B	C	B	B	
6210(*)	IT5210016	7,230	C	C	B	B	con 5130 e 6210(*)
6210(*)	IT5210017	82,740	B	C	C	C	con 5130 e 6220*
6210(*)	IT5210019	167,180	A	C	A	A	
6210(*)	IT5210021	4,340	D				
6210(*)	IT5210027	793,650	A	C	A	A	
6210(*)	IT5210031	80,100	B	C	C	A	
6210(*)	IT5210032	0,260	A	C	A	B	
6210(*)	IT5210035	15,000	B	C	B	B	
6210(*)	IT5210036	0,100	A	C	A	A	

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formolari standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



6210(*)	IT5210037	112,540	A	C	B	A
6210(*)	IT5210038	12,480	A	C	A	A
6210(*)	IT5210041	0,050	B	C	B	B
6210(*)	IT5210042	31,950	A	C	A	A
6210(*)	IT5210044	87,600	B	C	B	B
6210(*)	IT5210047	874,000	A	C	A	A
6210(*)	IT5210050	0,840	D			
6210(*)	IT5210055	24,720	A	C	A	B
6210(*)	IT5210056	110,440	A	C	A	A
6210(*)	IT5210057	60,900	A	C	A	A
6210(*)	IT5210058	146,000	A	C	A	A
6210(*)	IT5210060	303,240	A	C	A	A
6210(*)	IT5210062	124,200	A	C	A	A
6210(*)	IT5210063	2410,650	A	C	A	A
6210(*)	IT5210066	14,460	A	C	B	A
6210(*)	IT5210067	599,420	A	C	A	A
6210(*)	IT5210068	0,090	A	C	A	A
6210(*)	IT5210069	4,300	B	C	B	B
6210(*)	IT5210071	6276,200	A	C	A	A
6210(*)	IT5210072	0,190	A	C	B	B
6210(*)	IT5210073	94,640	B	C	B	B
6210(*)	IT5210074	0,720	A	C	A	A
6210(*)	IT5210076	15,840	A	C	A	A
6210(*)	IT5210079	2,120	A	C	B	A
6210(*)	IT5220002	2,510	C	C	B	B
6210(*)	IT5220004	2,710	D			
6210(*)	IT5220007	0,530	D			

con 6210(*) e 5130

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formulare standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



6210(*)	IT5220008	7,840	B	C	B	B	
6210(*)	IT5220010	276,300	A	C	A	A	
6210(*)	IT5220013	140,750	A	C	A	A	
6210(*)	IT5220014	76,500	A	C	B	B	
6210(*)	IT5220015	34,920	A	C	C	B	
6210(*)	IT5220016	139,560	A	C	A	A	
6210(*)	IT5220020	3,630	B	C	B	B	
6210(*)	IT5220021	41,130	A	C	A	A	
6210(*)	IT5220024	7,080	D				
6210(*)	IT5220025	446,040	A	C	A	A	
6220*	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>					27	354,40
6220*	IT5210001	2,760	B	C	B	B	con 5130
6220*	IT5210004	1,560	C	C	B	B	con 5130
6220*	IT5210015	3,000	C	C	B	B	
6220*	IT5210016	0,900	D				
6220*	IT5210017	1,380	B	C	B	B	con 6220* e 6210(*)
6220*	IT5210019	6,430	A	C	A	A	
6220*	IT5210023	43,020	C	C	C	C	
6220*	IT5210026	0,810	B	C	C	B	con 6220* e 9340
6220*	IT5210027	12,210	B	C	A	A	
6220*	IT5210035	24,000	B	C	B	B	
6220*	IT5210038	0,310	A	C	B	B	
6220*	IT5210050	0,840	B	C	B	B	
6220*	IT5210073	2,370	B	C	B	B	con 5130
6220*	IT5220002	50,140	C	C	C	C	
6220*	IT5220003	1,050	D				

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formulare standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



6220*	IT5220004	2,710	D			
6220*	IT5220006	0,240	D			
6220*	IT5220007	0,530	D			
6220*	IT5220008	78,400	A	C	A	A
6220*	IT5220010	9,210	A	C	B	B
6220*	IT5220013	1,450	D			
6220*	IT5220014	1,280	D			
6220*	IT5220015	13,100	C	C	B	B
6220*	IT5220020	0,230	D			
6220*	IT5220023	25,670	B	C	B	B
6220*	IT5220024	7,080	D			
6220*	IT5220025	63,720	A	C	B	B
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)					1 358,64
6230*	IT5210071	358,640	B	C	A	A
6230	IT5210066	0,300	C	C	B	C
6230	IT5210067	12,100	D			
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>					12 48,34
6420	IT5210018	14,200	A	C	B	B
6420	IT5210020	2,530	B	C	B	B
6420	IT5210028	0,270	D			
6420	IT5210033	0,420	B	C	B	B
6420	IT5210040	3,040	D			
6420	IT5210053	0,160	A	C	B	B
6420	IT5210070	14,540	A	C	B	B
6420	IT5210077	0,140	D			

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formolari standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



6420	IT5220002	2,510	D			
6420	IT5220004	2,710	D			
6420	IT5220011	0,740	D			
6420	IT5220024	7,080	D			
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile				25	293,93
6430	IT5210003	0,520	B	C	B	B
6430	IT5210004	1,560	B	C	B	B
6430	IT5210018	14,200	A	C	B	B
6430	IT5210022	2,460	B	C	B	B
6430	IT5210024	3,700	B	C	B	B
6430	IT5210025	0,220	A	C	B	B
6430	IT5210039	0,050	D			
6430	IT5210040	3,040	A	C	B	B
6430	IT5210041	0,050	B	C	C	B
6430	IT5210043	0,001	D			
6430	IT5210045	0,120	B	C	B	B
6430	IT5210046	0,680	C	C	C	B
6430	IT5210048	0,050	A	C	A	A
6430	IT5210049	0,010	C	C	C	B
6430	IT5210053	0,480	A	C	A	A
6430	IT5210054	0,150	C	C	C	C
6430	IT5210059	0,030	A	C	B	A
6430	IT5210061	0,170	C	C	C	C
6430	IT5210070	14,540	A	C	B	B
6430	IT5210071	179,320	A	C	A	A
6430	IT5220005	0,880	D			

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formulare standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



6430	IT5220011	0,740	B	C	B	B		
6430	IT5220017	0,160	A	C	C	B		
6430	IT5220024	7,080	D					
6430	IT5220025	63,720	A	C	B	B		
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)						4	35,62
6510	IT5210018	14,200	D					
6510	IT5210046	0,680	D					
6510	IT5210070	14,540	D					
6510	IT5210066	6,200	C	C	B	C		
7210*	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i>						2	1,34
7210*	IT5220018	0,440	A	C	A	A		
7210*	IT5220026	0,900	A	C	A	A		
7220*	Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)						4	64,76
7220*	IT5210049	0,010	C	C	C	A		
7220*	IT5220015	0,870	A	C	A	A		
7220*	IT5220017	0,160	A	C	A	A		
7220*	IT5220025	63,720	A	C	B	A		
7230	Torbiere basse alcaline							
7230	IT5210072	1,320	C	C	C	C	1	1,32
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)						1	0,00
8120	IT5210071	11,700	2	3	1	2		

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formolari standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili					7	41,33
8130	IT5210009	8,270	B	C	B	A	
8130	IT5210010	0,500	B	C	B	A	
8130	IT5210038	1,560	A	C	A	B	
8130	IT5210055	12,360	B	C	B	A	
8130	IT5210066	0,480	D				
8130	IT5210071	17,930	A	C	A	A	
8130	IT5220020	0,230	D				
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica					21	253,20
8210	IT5210005	47,910	A	C	A	A	
8210	IT5210007	1,150	B	C	B	A	
8210	IT5210009	16,540	A	C	B	A	
8210	IT5210014	46,890	A	C	A	B	
8210	IT5210038	7,800	A	C	A	B	
8210	IT5210055	1,240	A	C	A	A	
8210	IT5210062	0,830	C	C	A	A	
8210	IT5210065	0,270	B	C	A	A	
8210	IT5210066	9,640	A	C	A	A	
8210	IT5210071	17,930	A	C	A	A	
8210	IT5210074	0,500	A	C	A	A	
8210	IT5220001	0,080	C	C	A	A	
8210	IT5220006	0,240	C	C	B	B	
8210	IT5220007	0,530	D				
8210	IT5220008	7,840	B	C	A	A	
8210	IT5220010	18,420	C	C	B	A	
8210	IT5220013	1,450	D				

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formolari standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



8210	IT5220015	0,870	B	C	A	A	
8210	IT5220020	2,270	C	C	A	B	
8210	IT5220024	7,080	C	C	B	B	
8210	IT5220025	63,720	A	C	A	A	
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico					9	197,77
8310	IT5210009	0,830	D				
8310	IT5210014	1,560	D				
8310	IT5210038	0,310	D				
8310	IT5210065	0,270	D				
8310	IT5210066	0,480	D				
8310	IT5210071	179,320	D				
8310	IT5220001	0,080	D				
8310	IT5220008	7,840	D				
8310	IT5220024	7,080	D				
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca					7	1912,75
91AA*	IT5210015	27,600	B	C	B	B	
91AA*	IT5210019	141,460	B	C	B	B	
91AA*	IT5210023	21,990	B	C	B	B	
91AA*	IT5210027	47,620	B	C	B	B	
91AA*	IT5210030	3,200	B	C	B	B	
91AA*	IT5210035	57,000	B	C	B	B	
91AA*	IT5210071	1613,880	B	C	B	B	
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)					9	125,35
91E0*	IT5210006	4,180	B	C	B	B	

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formolari standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



91E0*	IT5210040	3,040	D			
91E0*	IT5210045	0,120	D			
91E0*	IT5210046	33,950	A	C	A	B
91E0*	IT5210055	12,360	C	C	A	A
91E0*	IT5220011	0,740	C	C	B	B
91E0*	IT5220017	0,160	A	C	A	A
91E0*	IT5220024	7,080	C	C	B	B
91E0*	IT5220025	63,720	A	C	A	A
91L0	Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)					20 2223,51
91L0	IT5210006	52,250	B	C	A	A
91L0	IT5210013	255,360	B	C	B	B con 3170
91L0	IT5210016	13,560	B	C	B	B
91L0	IT5210021	1,450	D			
91L0	IT5210031	104,130	B	C	C	B
91L0	IT5210032	1,570	A	C	A	B
91L0	IT5210036	0,400	A	C	A	B
91L0	IT5210037	182,050	B	C	A	A
91L0	IT5210040	60,800	B	C	B	B
91L0	IT5210041	0,150	B	C	B	B
91L0	IT5210044	1182,600	B	C	B	B
91L0	IT5210047	1,900	D			
91L0	IT5210063	267,850	B	C	A	A
91L0	IT5210066	0,000	D			
91L0	IT5210068	47,520	B	C	B	B
91L0	IT5210069	15,050	A	C	A	A
91L0	IT5210077	1,360	B	C	B	B

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formolari standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



91L0	IT5210078	2,600	D			
91L0	IT5220002	25,070	B	C	A	A
91L0	IT5220008	7,840	D			
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere				21	9118,19
91M0	IT5210006	658,350	A	C	A	A
91M0	IT5210015	608,200	B	C	B	B
91M0	IT5210016	650,880	A	C	A	A
91M0	IT5210017	786,030	B	C	B	B
91M0	IT5210019	45,010	B	C	B	B
91M0	IT5210020	606,480	A	C	B	B con 91M0 e 4030
91M0	IT5210021	130,230	B	C	B	B
91M0	IT5210023	291,580	B	C	B	B
91M0	IT5210026	24,420	B	C	B	B
91M0	IT5210028	95,900	B	C	B	B
91M0	IT5210029	249,600	B	C	B	B
91M0	IT5210033	172,610	A	C	B	A
91M0	IT5210040	1884,800	A	C	B	B
91M0	IT5210076	38,160	A	C	A	A
91M0	IT5210077	27,200	A	C	B	B
91M0	IT5210078	494,570	A	C	A	A
91M0	IT5220002	2055,740	B	C	A	A
91M0	IT5220003	62,760	C	C	B	B
91M0	IT5220007	26,450	B	C	B	B
91M0	IT5220012	138,420	A	C	A	A
91M0	IT5220024	70,800	B	C	B	B

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formolari standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	29	8386,78
9210*	IT5210005	125,130	A C B B
9210*	IT5210006	4,180	B C B B
9210*	IT5210007	255,560	A C B A
9210*	IT5210008	111,520	A C B B
9210*	IT5210009	485,450	A C B A
9210*	IT5210014	547,050	A C B B
9210*	IT5210019	51,440	B C A A
9210*	IT5210027	36,630	C C C C
9210*	IT5210047	513,000	A C B B
9210*	IT5210055	1,240	D
9210*	IT5210056	1,000	D
9210*	IT5210057	24,360	A C B B
9210*	IT5210058	29,200	A C A A
9210*	IT5210060	28,730	A C A A
9210*	IT5210062	389,160	A C B A
9210*	IT5210063	2732,070	A C A A
9210*	IT5210066	110,860	A C A A
9210*	IT5210067	738,820	A C A A
9210*	IT5210068	3,520	B C B B
9210*	IT5210071	1613,880	A C A A
9210*	IT5210073	47,320	B C B B
9210*	IT5210074	14,300	A C A A
9210*	IT5210076	5,760	B C B B
9210*	IT5210079	0,370	B C B B
9210*	IT5220013	101,570	A C A A
9210*	IT5220015	25,320	A C B A

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formolari standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



9210*	IT5220016	337,270	A	C	A	A
9210*	IT5220021	45,700	A	C	B	A
9210*	IT5220025	6,370	D			
9220*	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>					
9220**	IT5210063	0,000	D			
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>					15 1094,14
9260	IT5210006	773,300	B	C	A	A
9260	IT5210008	0,590	D			
9260	IT5210014	15,630	A	C	A	C
9260	IT5210015	7,800	C	C	B	B
9260	IT5210016	9,040	B	C	B	B
9260	IT5210021	49,200	C	C	C	C
9260	IT5210040	60,800	C	C	B	B
9260	IT5210044	14,600	A	C	A	B
9260	IT5210069	40,850	A	C	A	A
9260	IT5210078	2,600	D			
9260	IT5210079	12,190	A	C	A	A
9260	IT5220007	21,160	B	C	B	B
9260	IT5220008	78,400	A	C	A	A
9260	IT5220024	7,080	B	C	B	B
9260	IT5220026	0,900	D			
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>					57 1096,08
92A0	IT5210001	13,780	B	C	B	B
92A0	IT5210003	10,480	A	C	B	B

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formolari standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



92A0	IT5210004	1,560	B	C	B	B
92A0	IT5210005	2,860	A	C	B	C
92A0	IT5210006	2,090	A	C	B	B
92A0	IT5210008	0,980	C	C	A	A
92A0	IT5210011	29,400	B	C	B	A
92A0	IT5210013	9,120	A	C	B	B
92A0	IT5210015	6,000	A	C	B	B
92A0	IT5210016	0,900	B	C	B	B
92A0	IT5210017	1,380	B	C	B	B
92A0	IT5210018	42,600	B	C	C	B
92A0	IT5210020	2,530	D			
92A0	IT5210022	24,600	A	C	B	B
92A0	IT5210023	4,780	A	C	A	A
92A0	IT5210024	5,920	A	C	B	B
92A0	IT5210025	24,310	A	C	B	B
92A0	IT5210040	15,200	D			
92A0	IT5210041	11,760	A	C	B	B
92A0	IT5210042	6,390	A	C	A	C
92A0	IT5210044	1,460	B	C	B	B
92A0	IT5210045	17,080	B	C	B	B
92A0	IT5210046	81,480	A	C	A	A
92A0	IT5210048	2,700	A	C	A	A
92A0	IT5210049	1,690	C	C	C	A
92A0	IT5210053	0,320	A	C	C	C
92A0	IT5210054	10,780	A	C	C	C
92A0	IT5210055	6,180	A	C	A	A
92A0	IT5210059	1,740	C	C	C	C

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formolari standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



92A0	IT5210061	11,550	B	C	C	C
92A0	IT5210065	2,710	A	C	B	B
92A0	IT5210070	43,610	B	C	C	B
92A0	IT5210071	179,320	A	C	A	C
92A0	IT5210073	23,660	B	C	B	B
92A0	IT5210074	2,200	A	C	A	A
92A0	IT5210078	7,810	D			
92A0	IT5220001	3,950	A	C	C	C
92A0	IT5220002	2,510	D			
92A0	IT5220003	5,230	A	C	A	A
92A0	IT5220004	2,710	D			
92A0	IT5220005	0,880	C	C	C	C
92A0	IT5220006	0,240	B	C	C	C
92A0	IT5220007	0,530	D			
92A0	IT5220008	7,840	A	C	B	B
92A0	IT5220011	118,400	A	C	A	A
92A0	IT5220012	0,770	D			
92A0	IT5220014	1,280	D			
92A0	IT5220015	0,870	A	C	A	A
92A0	IT5220017	7,160	A	C	A	A
92A0	IT5220018	30,150	A	C	B	B
92A0	IT5220019	11,500	B	C	C	C
92A0	IT5220020	0,230	D			
92A0	IT5220022	33,360	A	C	A	B
92A0	IT5220024	141,600	A	C	A	A
92A0	IT5220025	63,720	A	C	A	A
92A0	IT5220026	36,000	A	C	B	B

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formolari standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



92A0	IT5220027	16,220	A	C	A	A	
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>					48	21120,10
9340	IT5210005	2,860	D				
9340	IT5210008	2,940	C	C	B		
9340	IT5210010	2,650	C	C	A	A	
9340	IT5210014	78,150	C	C	A	C	
9340	IT5210015	435,000	B	C	B	B	
9340	IT5210017	173,750	B	C	B	B	
9340	IT5210018	14,200	B	C	A	A	
9340	IT5210021	680,090	C	C	C	C	
9340	IT5210025	15,470	B	C	B	B	
9340	IT5210026	512,820	B	C	B	B	con 9340 e 6220*
9340	IT5210029	11,520	C	C	B	B	
9340	IT5210030	53,120	C	C	A	A	
9340	IT5210035	6,000	C	C	C	C	
9340	IT5210038	184,080	A	C	A	B	
9340	IT5210042	255,600	A	C	A	B	
9340	IT5210045	0,120	D				
9340	IT5210046	74,690	A	C	A	C	
9340	IT5210047	1,900	D				
9340	IT5210050	405,120	B	C	B	B	
9340	IT5210055	185,400	B	C	B	B	
9340	IT5210057	109,620	A	C	B	B	
9340	IT5210058	1,460	C	C	B	B	
9340	IT5210060	702,240	C	C	B	B	
9340	IT5210062	0,830	D				

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formolari standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



9340	IT5210064	403,200	B	C	A	A	
9340	IT5210066	0,480	D				
9340	IT5210070	14,540	B	C	A	A	
9340	IT5210071	179,320	D				
9340	IT5210077	4,080	B	C	B	B	
9340	IT5210078	1223,410	A	C	A	A	
9340	IT5220003	679,900	A	C	A	A	
9340	IT5220004	1735,680	A	C	A	A	
9340	IT5220006	177,750	A	C	A	A	
9340	IT5220007	248,630	B	C	B	B	
9340	IT5220008	5644,800	A	C	B	A	
9340	IT5220010	414,450	A	C	A	B	
9340	IT5220013	885,110	A	C	B	A	
9340	IT5220014	867,000	A	C	A	B	
9340	IT5220015	157,140	B	C	B	B	
9340	IT5220017	63,600	B	C	B	B	
9340	IT5220018	78,660	B	C	B	B	
9340	IT5220019	0,120	D				
9340	IT5220020	213,380	A	C	B	A	
9340	IT5220023	999,740	B	C	B	B	
9340	IT5220024	1628,400	A	C	A	A	
9340	IT5220025	1401,840	B	C	A	A	
9340	IT5220026	189,000	B	C	B	B	
9340	IT5220027	0,240	D				
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici					13	1247,84
9540	IT5210042	31,950	A	C	A	B	

ACTION D.1: Formulazione e avvio dell'implementazione del programma di monitoraggio scientifico della rete
Report - LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DI SPECIE VEGETALI ED HABITAT
Allegato 2. Lista dei Siti umbri della Rete N2000 di presenza di ciascuna specie e Habitat, derivante dai relativi Formolari standard
DCBB - Università degli Studi di Perugia



9540	IT5210050	286,960	C	C	B	B
9540	IT5210057	12,180	A	C	B	B
9540	IT5210064	25,200	C	C	B	B
9540	IT5210078	390,450	A	C	A	A
9540	IT5220010	27,630	A	C	A	B
9540	IT5220013	58,040	A	C	A	B
9540	IT5220014	127,500	A	C	A	A
9540	IT5220015	4,370	C	C	B	B
9540	IT5220017	34,980	B	C	B	B
9540	IT5220023	120,240	B	C	B	B
9540	IT5220025	127,440	A	C	A	B
9540	IT5220026	0,900	D			