

**3150 LAGHI EUTROFICI NATURALI CON VEGETAZIONE DEL MAGNOPOTAMION O HYDROCHARITON**

Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition-type vegetation.

Regione Toscana



**CIST**



Camaldoli (FI)

**Habitat CORINE Biotopes:** 22.13 Acque eutrofiche, 22.411 Tappeti di Lenticchia d'acqua (*Lemna minoris*), 22.414 Colonie di *Utricularie*, 22.415 Tappeti a *Salvinia*, 22.42 Vegetazione radicata con foglie sommerse, 22.421 Comunità a grandi *Potamogeton*, 22.422 Comunità a piccoli *Potamogeton*, 22.431 Vegetazione radicata flottante a foglie larghe, 22.432 Comunità flottanti delle acque poco profonde.

**Habitat EUNIS:** C1.221 Tappeti di *Lemna*, C1.224 Comunità galleggianti di *Utricularia australis* ed *Utricularia vulgaris*, C1.225 Comunità galleggianti di *Salvinia natans*, C1.231 Letti a grandi *Potamogeton*, C1.232 Comunità a piccoli *Potamogeton*, C1.32 Vegetazione liberamente galleggiante dei corpi idrici eutrofici, C1.33 Vegetazione radicata con foglie sommerse dei corpi idrici eutrofici, C1.34 Vegetazione radicata flottante dei corpi d'acqua eutrofici, C1.341 Comunità flottanti delle acque poco profonde.

**Codice Re.Na.To.:** H038, H071, H072.

**Frase diagnostica:** Laghi o altri ambienti di acqua dolce, ricca in basi. Colonizzata da vegetazione flottante, o sommersa, radicata o no, con ampia distribuzione dal punto di vista climatico (vegetazione azonale).

## Descrizione generale

L'habitat si colloca in laghi e stagni (anche canali e fossi purché con acque stagnanti) con acque ferme, più o meno torbide, ricche in basi, con pH alcalino (generalmente >7). L'habitat come descritto nel Manuale Italiano risulta eterogeneo, formato da vari tipi funzionali di specie acquatiche, comprende quindi diverse tipologie vegetazionali dominate da idrofite, con aspetto anche molto diverso, sia per dimensioni, tipologia fogliare e forma biologica.

In Toscana possono essere individuate diverse tipologie:

1. - comunità di piante liberamente flottanti nel mezzo acquatico (*Stratiotion*, che nell'accezione del Manuale di Interpretazione include anche il *Lemnion*);
2. - vegetazione di idrofite radicate sul fondo, che possono corrispondere a comunità con: *Potamogeton* spp. di grandi dimensioni; ninfee; *Potamogeton* spp. a foglie filiformi; *Cerathophyllum demersum* e *Myriophyllum* spp.; utricularie (eccetto *Utricularia minor*); *Zannichellia palustris*;
3. - a livello regionale si è scelto di dare maggior peso alla componente idrologica (acque ferme o stagnanti) e perciò includere all'interno di questo habitat i piccoli stagni e/o le pozze (incluse quelle temporanee: cod. corine Biotopes: 22.432) con presenza di *Callitriche* spp. e *Ranunculus* spp. a foglie larghe, le comunità a *Hottonia palustris* anche in situazioni di compresenza di specie trasgressive, indicatrici di habitat legati ad acque correnti o lentamente fluenti.

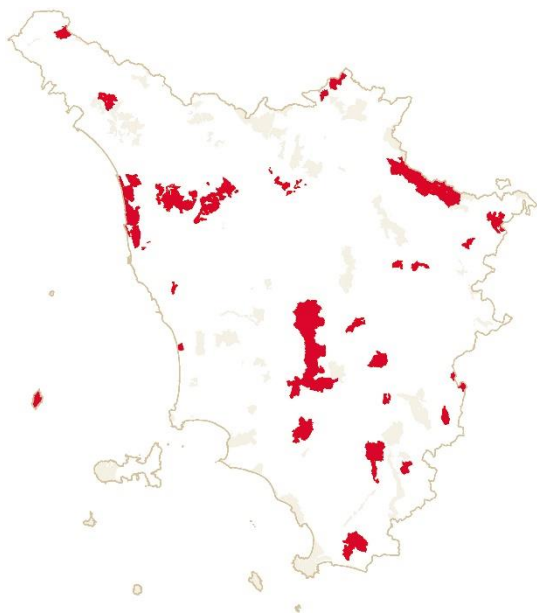
La vegetazione idrofitica riferibile all'Habitat 3150 si sviluppa in specchi d'acqua di dimensione variabile, talora anche nelle chiarie dei magnocariceti o all'interno delle radure di comunità elofitiche a dominanza di *Phragmites australis*, *Typha* spp., *Schoenoplectus* spp. ecc., con le quali instaura contatti di tipo catenale. Ciascuna di queste comunità rappresenta una permaserie ed in linea di massima non è soggetta a fenomeni dinamico-successionali, a meno che non siano alterate le condizioni ambientali ed il regime idrico.

**Stato delle conoscenze in Toscana:** mancano informazioni sulla sua distribuzione; i siti di maggiori dimensioni più conosciuti sono ben indagati ma l'habitat si presenta in numerose stazioni puntiformi, anche legate ad abbeveratoi o piccoli bacini artificiali spesso in stato di conservazione non soddisfacente, il cui censimento richiede indagini *ad hoc*. Inoltre le informazioni bibliografiche meno recenti dovrebbero essere riconfermate.



## Distribuzione locale

Presenza dell'habitat nelle ZSC



In Toscana esistono numerose segnalazioni relative a specchi d'acqua dolce grandi e piccoli, diffusi in tutte le zone della regione: dai laghi di Porta, Massaciuccoli, San Rossore fino a Capraia o ai laghi di Chiusi e Montepulciano; dai laghi di San Floriano e Burano ai Paduli di Fucecchio, Bientina, Sibolla e alle Cerbaie o alle zone umide della Val di Chiana fino ai siti minori nel Senese, Pratese, nel Mugello e nel Casentino.

Manca un'indagine di dettaglio sulla effettiva distribuzione di questo tipo di habitat.

## Specie indicatrici

1. *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna* spp., *Spirodela* spp., *Salvinia natans*, Riccia spp.
2. *Potamogeton* spp. di grandi dimensioni: *P. lucens*, *P. perfoliatus*, ecc.; *Potamogeton pusillus*, *P. trichoides*, *Najas minor*, *N. marina*, *Vallisneria spiralis*; *Ceratophyllum demersum*; *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*; *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*, *Nymphoides peltata*, *Potamogeton natans*; *Utricularia vulgaris*, *U. australis*; *Zannichellia palustris*.
3. *Callitriche* spp., *Ranunculus baudotii* e altri ranuncoli batrachioidi a foglie larghe.

## Riferimenti sintassonomici locali

1. Alleanze *Stratiotion* e *Lemnion minoris*.
2. Alleanze *Stratiotion* e *Utricularion vulgaris*; alleanze *Potamogetonion*, *Zannichellion pedicellatae* e *Nymphaeion albae*.
3. Alleanza *Ranunculion aquatilis* pp.

## Stato di conservazione in Toscana

L'habitat in tutte le sue forme risulta in forte regressione in tutto il territorio regionale e lo stato di conservazione è di livello medio-basso, salvo casi eccezionali.

## Fattori di criticità

- A04.03 - Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo. La diminuzione o cessazione delle attività di pascolo fa sì che piccole pozze e bacini di raccolta utilizzati come abbeveratoi siano invasi da arbusti o specie erbacee di grande taglia fino al completo interrimento.
- H01 - Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri).
- H02.05 - Inquinamento delle acque sotterranee causato dal rilascio al suolo (es. scarico di acque contaminate dei pozzi di raccolta).

- H02.06 - Inquinamento diffuso delle acque sotterranee dovuto ad attività agricole e/o forestali.
- I01 - Specie esotiche invasive (animali): gambero della Louisiana (*Procambarus clarkii*), nutria (*Myocastor coypus*), specie ittiche alloctone, ecc.
- I01 - Specie esotiche invasive (vegetali): *Alternanthera philoxeroides*, *Azolla filiculoides*, *Elodea canadensis*, *Lemna minuta*, *Myriophyllum aquaticum*, *Wolffia arrhiza*.
- J02.01.03 - Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere.
- J02.03.02 - Canalizzazione e deviazione delle acque: opere di regimazione idrica, comprese cementificazione e manutenzione degli argini.
- J02.06 - Prelievo di acque superficiali: captazione idraulica dei corpi d'acqua di medio/piccole dimensioni.
- J02.07 - Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda).
- K02.01 - Modifica della composizione delle specie (successione): soprattutto per espansione della vegetazione elofitica a cannuccia di palude, tifa, ecc.

## Bibliografia essenziale

- AA. VV., 2001 - Le Riserve Naturali della Provincia di Siena. Editrice Le Balze. Montepulciano, Siena. 173 pagine.
- Angiolini C., Chiarucci A., De Dominicis V., Gabellini A., Morrocchi D., Selvi F., 2000 - Lineamenti vegetazionali dell'Area Naturale Protetta del Fiume Elsa. Atti Accad. Fisiocritici Siena, Ser.15(18) (1999): 101-122.
- Angiolini C., Landi M., De Dominicis V., 2003 - La vegetazione idrofita ed elofita del fiume Merse (Toscana Meridionale). Pagg. 99-112. In: Montacchini F., Soldano A. (a cura di), 2003 - Atti del convegno nazionale Botanica delle zone umide: Vercelli - Albano Verellese, 10-11 novembre 2000. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino
- Bacci S., Bernardini A., Corsi R., Malfanti F., Petrolo M., 2008 - Le colline delle Cerbaie e il Padule di Bientina. Stato di conservazione della Natura e gestione sostenibile del paesaggio. Edizioni ETS, Pisa. 46 pagine.
- Baldaccini G.N., Papasogli G.L., 1988 - La zona umida del Giardino: contributo naturalistico. Boll. Mus. St. Nat. Lunigiana, 6-7(1986-1987): 355-358.
- Bertacchi A., Guazzi E., Tomei P.E., 2000 - Il padule di Asciano. Pagg. 16-23. In: Fantoni E., Narducci R. (a cura di), 2000 - Aspetti Biologici delle ANPIL Monte Castellare - Valle delle Fonti e di alcune aree contermini dei Monti Pisani. Com. San Giuliano Terme. Felici Editore, Pisa.
- Casini F., Lastrucci L., Angiolini C., 2007 - Distribuzione di *Nymphaea alba* L. (*Nymphaeaceae*) in Toscana. Inform. Bot. Ital., 39(1): 123-127.
- Chiarucci A., Geri F., Amici V., 2009 - Relazione finale per la redazione dei Piani di Gestione delle Zone di Protezione Speciale della Provincia di Siena. Università degli Studi di Siena. 182 pagine.
- Foggi B., Grigioni A., 1999 - Contributo alla conoscenza della vegetazione dell'Isola di Capraia (Arcipelago toscano). Parlatorea, 3: 5-33.
- Foggi B., Venturi E., 2009 - Gli habitat meritevoli di conservazione della provincia di Prato. Pagg. 9-227. In: Fancelli E., (a cura di), 2009 - Biodiversità in Provincia di Prato. Vol. 4: Habitat. Editrice Le Balze & Effigi Edizioni. 227 pagine.
- Landi M., Angiolini C., Casini F., Frignani F., 2005 - Flora e vegetazione di interesse conservazionistico: studi in ambienti dulciacquicoli della Toscana meridionale. Inform. Bot. Ital., 37(1, parte A): 138-139.
- Landi M., Angiolini C., De Dominicis V., 2002 - Analisi fitosociologica dei fiumi della Toscana meridionale: il tratto medio-basso del Merse (Italia centrale). Stud. Bot., 21: 37-88.
- Lastrucci L., Bonari G., Angiolini C., Casini F., Giallonardo T., Gigante D., Landi M., Landucci F., Venanzoni R., Viciani D., 2014 - Vegetation of Lakes Chiusi and Montepulciano (Siena, central Italy): updated knowledge and new discoveries Plant Sociology, 51(2): 29-55.
- Lastrucci L., Dell'Olmo L., Foggi B., Massi L., Nuccio C., Vicenti C., Viciani D., 2017 - Contribution to the knowledge of the vegetation of the Lake Massaciuccoli (northern Tuscany, Italy). Plant Sociology, 54(1): 67-87.
- Lastrucci L., Becattini R., 2009 - La vegetazione delle aree umide presso Bosco ai Frati (Firenze, Toscana). Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem., Ser. B, 115(2008): 57-67.
- Lastrucci L., Foggi B., Gonnelli V., Gusmeroli E., 2005 - La vegetazione delle aree umide dei substrati ultramafici dell'Alta Valtiberina (Arezzo, Italia Centrale). Stud. Bot., 24: 9-44.
- Lastrucci L., Foggi B., Mantarano N., Ferretti G., Calamassi R., Grigioni A., 2010 - La vegetazione del laghetto "Lo Stagnone" (Isola di Capraia, Toscana). Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem., Ser. B, 116(2009): 17-25.

- Lastrucci L., Foggi B., Selvi F., Becattini R., 2007 - Contributo alla conoscenza della vegetazione e della flora delle aree umide nel comprensorio di Capalbio (Provincia di Grosseto, Italia Centrale). *Arch. Geobot.*, 10(1-2) (2004): 1-30.
- Lastrucci L., Gonnelli V., Foggi B., 2005 - Flora e vegetazione di alcune aree umide dell'altopiano della "Pianca" nell'alta Val Marecchia (provincia di Arezzo, Toscana). *Inform. Bot. Ital.*, 36(2): 429-442.
- Lastrucci L., Landi M., Angiolini C., 2010 - Vegetation analysis on wetlands in a Tuscan agricultural landscape (central Italy). *Biologia*, 65: 54-68.
- Lastrucci L., Landucci F., Gonnelli V., Barocco R., Foggi B., Venanzoni R., 2012 - The vegetation of the upper and middle River Tiber (Central Italy). *Plant Sociology*, 49(2): 29-48.
- Lastrucci L., Paci F., Raffaelli M., 2010 - The wetland vegetation of the Natural Reserves and neighbouring stretches of the Arno river in the Arezzo province (Tuscany, Central Italy). *Fitosociologia*, 47(1): 29-59.
- Lastrucci L., Valentini E., Dell'Olmo L., Vietina B., Foggi B., 2016 - Hygrophilous vegetation and habitats of conservation interest in the area of the Lake Porta (Tuscany, Central Italy). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B*, 122(2015): 131-146.
- Lastrucci L., Valentini E., Dell'Olmo L., Vietina B., Foggi B., 2016 - Hygrophilous vegetation and habitats of conservation interest in the area of the Lake Porta (Tuscany, Central Italy). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B*, 122(2015): 131-146.
- Lastrucci L., Viciani D., Nuccio C., Melillo C., 2008 - Indagine vegetazionale su alcuni laghi di origine artificiale limitrofi al Padule di Fucecchio (Toscana, Italia Centrale). *Ann. Mus. civ. Rovereto*, 23(2007): 169-203.
- Romano B., Ciaschi A. (a cura di), 2007 - Risorse e sviluppo nell'alta Val Tiberina. Un'indagine sui valori naturalistici e sulle prospettive agronomiche lungo la E45. Collana Quaderni della montagna. Bononia University Press. 136 pagine.
- Selvi F., Stefanini P., 2006 - Biotopi Naturali e Aree Protette nella Provincia di Grosseto. Componenti floristiche e ambienti vegetazionali. Quaderni delle Aree Protette, Prov. Grosseto. U.O.C. Aree Protette e Biodiversità, Città di Castello. 143 pagine.
- Tomei P.E., 1985 - La flora e la vegetazione del laghetto di Sibolla. In: AA.VV., 1985 - Studi ed interventi sperimentali per la conservazione del laghetto di Sibolla. Pag. 151-177. Cons. Bonif. Padule Fucecchio, Ponte Buggianese.
- Tomei P.E., Amadei L., Giordani A., 1987 - Sulla presenza di alcune specie rare ai laghi Acquato e di San Floriano in Toscana. *Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem., Ser. B*, 93(1986): 121-132.
- Tomei P.E., Barsanti A., Guazzi E., 1994 - La zona umida del Massaciuccoli: analisi e distribuzione delle comunità vegetali. Pagg. 153-166. In: Cenni M., 1994 - Problemi di eutrofizzazione e prospettive di risanamento del Lago di Massaciuccoli. Atti del Convegno. Massarosa, Dicembre 1992. Ed. Univ. Litografia Felici Pisa.
- Tomei P.E., Guazzi E., Kugler P.C., 2001 - Le zone umide della Toscana: indagine sulle componenti floristiche e vegetazionali. Ed. Regione Toscana. 167 pagine.
- Tomei P.E., Monacci F., Trimarchi S., Lenzi C., 2008 - Approfondimenti conoscitivi su flora e vegetazione di alcune aree d'interesse ambientale del Piano Territoriale di Coordinamento. Università di Pisa. 53 pagine.