

2250* **DUNE COSTIERE CON JUNIPERUS SPP.**

Coastal dunes with *Juniperus* spp.

Regione Toscana



CIST



Parco dell'Uccellina (GR)

Habitat CORINE Biotopes: 16.271 Dune a *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, 16.272 Ginepreti interni delle dune del Rhone, 16.613 Dune a *Juniperus phoenicea*.

Habitat EUNIS: B1.631 Comunità arbustive di *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* su dune costiere, B1.632 Comunità arbustive di *Juniperus phoenicea* su dune costiere, E1.A3 Dune delle rive del Rhone.

Codice Re.Na.To.: H022.

Frase diagnostica: habitat eterogeneo che include vari tipi di vegetazione legnosa a dominanza di specie del genere *Juniperus*, insieme ad arbusti sclerofillici mediterranei che si sviluppano sulle dune costiere stabilizzate, principalmente in clima Mediterraneo.

Descrizione generale

L'habitat è molto eterogeneo dal punto di vista vegetazionale, in quanto racchiude più tipi di vegetazione legnosa dominata da ginepri, talvolta con altre sclerofille mediterranee, da

sottolineare che questa formazione vegetale, quando ben conservata, ospita comunità licheniche dominate da *Seiophora villosa*, specie *red listed* esclusiva di questo habitat, molto sensibile alle alterazioni antropiche. Si tratta di formazioni a *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* (ginepro coccolone) talora con *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* (ginepro fenicio), che di solito tende ad insediarsi nella parte della duna protetta dal vento. In alcune aree, come alla Trappola, nel Parco dell'Uccellina, tende a formare cenosi anche in purezza. La macchia a ginepro coccolone nella porzione più avanzata della duna stabile è in contatto catenale con la vegetazione psammofila degli altri Habitat dei sistemi dunali stabili (2120, 2210, 2230, 2240 e soprattutto 2270*). Nella parte interna della duna, i contatti catenali possono interessare le macchie e boschi della classe *Quercetea ilicis* (9340). In qualche caso l'habitat può entrare in contatto catenale anche con la vegetazione effimera della classe *Isöeto-Nanojuncetea* (3170* e 3120). Contatti seriali si stabiliscono, in seguito ad incendio, con forme di degradazione della macchia, riferibili all'Habitat 2260 (*Lavanduletalia*).

Stato delle conoscenze in Toscana: medio-alto.

Distribuzione locale

Presenza dell'habitat nelle ZSC



In Toscana è situato lungo quasi tutto il litorale sabbioso, da Viareggio fino a Capalbio; una stazione residuale, di piccolissima estensione, è segnalata anche nel Golfo di Lacona all'Isola d'Elba (fuori ZSC).

Specie indicatrici

Juniperus oxycedrus subsp. *macrocarpa*, *J. phoenicea* subsp. *turbinata*, *Asparagus acutifolius*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea angustifolia*.

Riferimenti sintassonomici locali

L'habitat è riconducibile all'alleanza *Juniperion turbinatae*.

Stato di conservazione in Toscana

In generale lo stato di conservazione si presenta soddisfacente, come dimostrato anche dalla presenza, in molte stazioni, di comunità a *Seiophora villosa*. Elementi di degradazione sono rappresentati dalle aperture nella continuità della macchia per favorire il passaggio verso il mare,

dalla presenza di specie esotiche (*Yucca* spp. soprattutto a San Rossore-Macchia Lucchese), dalla presenza di impianti artificiali di pini e dall'erosione costiera. Da notare che spesso la continuità di questo habitat con la vegetazione retrostante è interrotta dalla presenza di strade asfaltate e strutture alberghiere.

Fattori di criticità

- D01 Strade, sentieri e ferrovie/J03.02 - Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione): strade, sentieri di accesso alla spiaggia e piste ciclabili per favorire il turismo balneare.
- D03.01 - Aree portuali/D03.03 Costruzioni marittime.
- E01 - Aree urbane, insediamenti umani: abitazioni disperse o continue a ridosso del sistema dunale.
- G02 - Strutture per lo sport e il tempo libero: presenza di strutture di vario genere dedicate alle attività legate al turismo estivo.
- G05.05 - Manutenzione intensiva dei parchi pubblici, pulitura delle spiagge: ripulitura meccanicizzata delle spiagge.
- H03.03 - Macro inquinamento marino/H05.01 - Spazzatura e rifiuti solidi: rifiuti solidi dispersi.
- I01 - Specie esotiche invasive (vegetali): *Agave americana*, *Austrocylindropuntia subulata*, *Carpobrotus* spp., *Eucalyptus* spp., *Opuntia ficus-indica*, impianti di forestazione con *Pinus* spp.
- J03.03 - Riduzione o mancanza di prevenzione dell'erosione: ad esempio il prelievo di materiale solido dai fiumi, soprattutto nei loro tratti finali, riduce fortemente l'apporto di sedimenti che raggiunge l'area costiera.
- K01.01 - Erosione.

Bibliografia essenziale

- AA. VV., 2008 - La carta forestale della Toscana. Regione Toscana. Dir. generale dello sviluppo economico. Centro stampa Giunta Regione Toscana. 358 pagine.
- Angiolini C., Landi M., Pieroni G., Frignani F., Finio M. G., Gaggi C., 2013 - Soil chemical features as key predictors of plant community occurrence in a Mediterranean coastal ecosystem. *Est., Coast. Shelf. Sc.*, 119: 91-100.
- Arrigoni P.V. (a cura di), 1998 - La vegetazione forestale. Pagg. 1-215. In: AA.VV., 1998 - Boschi e macchie di Toscana. Ed. Reg. Toscana, Firenze.
- Arrigoni P.V., 1990 - Flora e vegetazione della Macchia lucchese di Viareggio (Toscana). *Webbia*, 44(1): 1-62.
- Arrigoni P.V., 2007 - Il paesaggio vegetale. Pag. 41-52. In: Scapini F., Nardi M., 2007 - Il Parco Regionale della Maremma e il suo territorio. Pacini Editore.
- Arrigoni P.V., Nardi E., Raffaelli M., 1985 - La vegetazione del Parco Naturale della Maremma (Toscana). Con carta in scala 1:25000. Univ. degli Studi di Firenze. Dip. Biol. Veg. 39 pagine.
- Bellarosa R., Leone A., Schirone B., 1989 - Indagini sui possibili interventi per la salvaguardia della duna di Feniglia (Grosseto, Italia). *Coll. Phytosoc.*, 19: 371-386.
- Benesperi R., Lastrucci L., Nascimbene J., 2013 - Human Disturbance Threats the Red-Listed Macrolichen *Seiropora villosa* (Ach.) Frödén in Coastal Juniperus Habitats: Evidence From Western Peninsular Italy. *Environmental Management*, 52: 939-945.
- Benesperi R., Ravera S., 2011 - *Seiropora villosa* (Ach.) Frödén. *Inform Bot. Ital.* 43:69-72.
- Bertacchi A., Lombardi T., Bocci G., 2009 - Il paesaggio vegetale dell'ambiente dunale di Calambrone nel litorale pisano (Toscana settentrionale). *Inform. Bot. Ital.*, 41(2): 281-292.
- Bertacchi A., Lombardi T., Mannocci M., Spinelli P., Spini D., 2010 - Atlante del paesaggio vegetale del litorale Versiliese. ETS, Editore, Pisa.
- Biondi E., 1999 - Diversità fitocenotica degli ambienti costieri italiani. Atti XIII Convegno del Gruppo per l'ecologia di base "G. Gadio" Boll. Museo Civ. St. Nat. Venezia, 49 (suppl.): 39-105.

- Ciccarelli D., Di Bugno C., Peruzzi L., 2014 - Checklist della flora vascolare psammofila della Toscana. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B, 121 : 37-88
- Ciccarelli D., Garbari F., Bedini G., 2009 - Plant Functional Types in Tuscan coastal dunes. Fl. Medit., 19: 199-206.
- Foggi B., Cartei L., Pignotti L., 2008 - La vegetazione dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano, Livorno). Braun-Blanquetia, 43: 3-41.
- Foggi B., Cartei L., Pignotti L., Signorini M.A., Viciani D., Dell'Olmo L., Menicagli E., 2006 - Il paesaggio vegetale dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). Studio di fitosociologia e cartografico. Fitosociologia, 43(1), Suppl. 1: 3-95.
- Giordani P., Benesperi R., Mariotti M.G., 2015. Local dispersal dynamics determine the occupied niche of the red-listed lichen *Seiropora villosa* (Ach.) Frödén in a Mediterranean *Juniperus* shrubland. Fungal Ecology, 13: 77-82.
- Landi M., Ricceri C., Angiolini C., 2012- Evaluation of dune rehabilitation after 95 years by comparison of vegetation in disturbed and natural sites. Jour. Coast. Res., 28(5): 1130-1141.
- Landi M., Zoccola A., Crudele G., Del Prete C., 2008 - Indagine sulla popolazione e caratterizzazione fitosociologica della vegetazione a *Juniperus phoenicea* L. subsp. *turbinata* (Guss.) Nyman dell'Isola di Montecristo (Arcipelago Toscano). Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem., Ser. B, 114 (2007): 115-123.
- Melillo C., 1995 - Contributo alla sistematica e sintassonomia della vegetazione della Toscana. Tesi di Laurea in Scienze Biologiche. AA 1994-1995, Università degli Studi di Firenze. 336 pagine.
- Mondino G.P., Bernetti G. (a cura di), 1998 - I tipi forestali. Pag. 1-358. In: AA.VV., 1998 - Boschi e macchie di Toscana. 2. Ed. Reg. Toscana, Firenze.
- Nascimbene J., Nimis P.L., Ravera S., 2013 - Evaluating the conservation status of epiphytic lichens of Italy: a red list. Plant Biosist., 147: 898-904.
- Pedrotti F., Orsomando E., Cortini Pedrotti C., 1975 - Carta della vegetazione del Lago di Burano e della duna di Capalbio (Grosseto). Scala 1:5.000. CNR. Istituto di Botanica Università di Camerino. LAC, Firenze.
- Pedrotti F., Orsomando E., Cortini Pedrotti C., 1982 - La duna di Capalbio (Burano). Pag. 561-564. In: Pedrotti F., 1982 - Guide-Itinéraire. Excursion Internationale de Phytosociologie en Italie centrale (2-11 juillet 1982). Università di Camerino.
- Picchi S., 2008 - Management of Natura 2000 habitats. 2250* Coastal dunes with *Juniperus* spp. Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. Technical Report 2008 06/24. European Commission.
- Prieto J., Cires E., Sánchez Corominas T., Vázquez V., 2011 - Systematics and management of natural resources: the case of *Spartina* species on European shores. Biologia, 66: 1011-1018.
- Sani A., Monacci F., Trimarchi S., Tomei P.E., 2010 - Carta della vegetazione della Tenuta di Migliarino. Scala 1:15.000. D.A.G.A. Univ. Pisa, Reg. Toscana, Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli. Ed. ETS Pisa.
- Sani A., Monacci F., Trimarchi S., Tomei P.E., 2010 - La vegetazione della Tenuta di Migliarino. Edizioni ETS, Pisa. 72 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.
- Sforzi A., Tonelli L., Cortés Selva F., Mastacchi R., Lanzi L., 2012 – Piano di gestione dei SIC/SIR IT51A0039 [SIR 113 e A113(ZPS)] Palude della Trappola e Bocca d'Ombrone IT51A0014 [SIR 114] Pineta Granducale dell'Uccellina IT51A0015 [SIR 115] Dune costiere del Parco dell'Uccellina. Ente Parco Regionale della Maremma. 244 pagine.
- Tomei P.E., Bertacchi A., Sani A., Consiglio M., 2004 - La vegetazione della Tenuta di San Rossore. Note esplicative della Carta della Vegetazione di San Rossore 1.10.000 Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli.
- Tomei P.E., Bertacchi A., Sani A., Consiglio M.O., 2003 - Carta della vegetazione della Tenuta di San Rossore. Scala 1:10.000. Ente Parco Regionale Migliarino S. Rossore Massaciuccoli, D.A.G.A. Univ. Pisa. SELCA Firenze.
- Vagge I., Biondi E., 1999 - La vegetazione delle coste sabbiose del Tirreno settentrionale italiano. Fitosociologia, 36(2): 61-95.
- Viciani D., Angiolini C., Foggi B., 2007 - Gli habitat costieri ed insulari della Toscana: conoscenze attuali, prospettive e vulnerabilità. Fitosociologia, 44(1): 95-104.