

2210 DUNE FISSE DEL LITORALE (CRUCIANELLION MARITIMAE)

Crucianellion maritimae fixed beach dunes



Dune di Torre del Lago e Macchia Lucchese (LU)

Habitat CORINE Biotopes: 16.223 Dune grigie mediterraneo-Atlantiche.

Habitat EUNIS: B1.43 Dune costiere stabili del Mediterraneo centrale e occidentale e delle coste termo-atlantiche del sud-Iberia e nord-Africa.

Codice Re.Na.To.: H025.

Frase diagnostica: vegetazione camefitica e suffruticosa, colonizzante la parte interna dei sistemi dunali ben evoluti, su suoli sabbiosi compatti in bioclina Mediterraneo.

Descrizione generale

L'habitat comprende la vegetazione perenne camefitica e suffruticosa situata sulle dune stabilizzate, riparate dal vento, con sabbie più compatte, in particolare sui margini retrodunali dell'ammofileto ed ai bordi dei ginepreti a *Juniperus macrocarpa*. Risente direttamente dell'evoluzione del sistema dunale e quindi dei processi di dinamica costiera. In condizioni di riduzione delle fasce costiere per fenomeni di erosione, a volte questo habitat si ritrova in posizione più avanzata, fino ad entrare in contatto con l'Habitat 1210 (vegetazione annuale alo-

nitrofila pioniera delle dune).

Diversi sono gli aspetti presenti nella nostra regione: uno tipicamente dominato da *Helichrysum stoechas* senza *Crucianella maritima* (ad es. Macchia Lucchese, San Rossore e Parco della Maremma) e uno con crucianella, elicriso e *Pancratium maritimum* (in altri siti).

Questo habitat si trova tipicamente in contatto verso mare con le comunità ad *Ammophila arenaria* dell'Habitat 2120; verso l'interno con i pratelli delle dune consolidate degli Habitat 2230 e 2240 o con i ginepreti del 2250* di cui spesso occupa le radure.

Stato delle conoscenze in Toscana: scarso, sia dal punto di vista distributivo che su caratterizzazione e varietà delle comunità identificanti l'habitat, mancando una revisione complessiva a livello regionale.

Distribuzione locale

Presenza dell'habitat nelle ZSC



Le stazioni toscane sono situate nella Macchia Lucchese e nella zona di Vecchiano-Migliarino-San Rossore, al Tombolo di Castiglione della Pescaia, a Sterpaia, alla Giannella, al Parco della Maremma, a Burano e nel Golfo di Lacona all'Isola d'Elba.

Specie indicatrici

Crucianella maritima, *Helichrysum stoechas*, *Pancratium maritimum*, *Pycnocomon rutifolium*, *Seseli tortuosum*.

Riferimenti sintassonomici locali

Alleanza *Crucianellion maritimae*.

Stato di conservazione in Toscana

Risulta uno degli habitat erbacei/fruticosi maggiormente estesi della serie dunale. In alcuni casi il calpestio causato dall'afflusso turistico estivo tende a degradare il cotico, liberando spazio per le specie annuali. *Crucianella maritima* è forse la specie che negli anni passati è andata incontro ad una maggiore riduzione, il suo spazio ecologico è stato occupato da *Helichrysum stoechas*, che invece è in forte aumento.

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.
- G05.01 - Calpestio eccessivo. Intensa frequentazione da parte dei turisti nei mesi estivi.
- G05.05 - Manutenzione intensiva dei parchi pubblici, pulizia 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*, *Carpobrotus* spp., *Oenothera* spp., *Sporobolus pumilus*, *Yucca* 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

- 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.
- 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.
- De Dominicis V., Casini S., Mariotti M., Boscagli A., 1988 - La vegetazione di Punta Ala (Prov. di Grosseto). *Webbia*, 42(1): 101-143.
- 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.
- Géhu J. M., Costa M., Scoppola A., Biondi E., Marchiori S., Peris J. B., Frank J., Caniglia G., Veri L., 1984 - Essai systématique et synchorologique sur les végétations littorales italiennes dans un but conservatoire. I. Dunes et vases sales. *Doc. Phytosoc. ,n.s.*, 8: 394-474.
- 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.
- 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.
- 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.
- Sani A., Tomei P.E., 2006 - La vegetazione psammofila del litorale di San Rossore (Toscana settentrionale) e la sua importanza conservazionistica. *Parlatorea*, 8: 99-119.
- 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., 2006 - La piana versiliese: alcune considerazioni sulla flora e la vegetazione. Pag. 89-109. In: AA.VV., 2006 - Terra ed acqua, una bonifica per lo sviluppo. Pacini Editore, Ospedaletto, Pisa.
- 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.