

6210(*) FORMAZIONI ERBOSE SECHE 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)



M. Sagro (MS)

Habitat CORINE Biotopes: 34.3122 Praterie steppiche mesofile centro-europee, 34.323 Praterie meso-xeriche centro-europee dominate da *Brachypodium*, 34.3266 Prati semi-aridi nord appenninici, 34.327 Praterie insubriche, 34.328 Mesobrometi centroappenninici, 34.3321 Xerobrometi nord appenninici.

Habitat EUNIS: E1.23 Associazioni del *Cirsio-Brachypodion* dei prati steppici mesoxerofili subcontinentali, E1.263 Praterie a *Brachypodium* semiaride centro-europee, E1.266 Prati sub-mediterranei del *Mesobromion*, E1.268 Mesobrometi centroappenninici, E1. 267 Praterie insubriche, E1.2721 Xerobrometi nord appenninici, E1.28 Praterie calcareo-silicee centro-Europee.

Codice Re.Na.To.: H077.

Frase diagnostica: Praterie secondarie polifitiche, dominate da erbe perenni, da xerofile a mesofile, dei substrati calcarei o comunque ricchi di calcio e nutrienti, distribuite nell'Appennino, dei piani da Meso-Mediterraneo a Supra-Temperato.

Descrizione generale

L'habitat è costituito da praterie seminaturali, dominate da erbe perenni prevalentemente graminoidi, di aspetto più o meno steppico, presenti su vari tipi di substrato (anche arenacei o ultramafici) ma preferenti suoli calcarei o marnosi. L'habitat è eterogeneo in quanto riunisce vari tipi di vegetazione prativa, con formazioni di tipo continentale caratteristiche delle zone orientali della regione o con forme proprie del clima submediterraneo, tipiche delle porzioni centrali ed occidentali. Si riconoscono due tipologie principali: prati xerici (*Xerobromion*) e prati semimesofili (*Polygalo mediterraneae-Bromion erecti*): tale distinzione non è legata solo a fattori climatici ma anche alle condizioni edafico-stazionali locali. Gli aspetti più comuni, presenti su ogni tipo di substrato, che preludono all'insediamento della vegetazione legnosa, sono spesso dominati da *Brachypodium rupestre* e costituiti da poche altre specie; questi generalmente hanno scarso valore conservazionistico (es. orchidee scarse o assenti). Di maggiore interesse le cenosi dei substrati calcarei e, secondariamente, argillosi e ofiolitici, dove le specie guida sono *Bromus erectus* e *Festuca gr. ovina*, dove partecipano al popolamento numerose altre specie rare ed endemiche, nonché numerose orchidee. Queste fitocenosi rappresentano stadi dinamici vegetazionali di sostituzione, propri della serie dei boschi misti di latifoglie collinari e montani (generalmente fino a quote non molto superiori ai 1000 m s.l.m.), ma sui substrati più "difficili" (calcari, argille) e in presenza di pascolamento possono costituire stadi abbastanza durevoli, di grande importanza per la biodiversità.

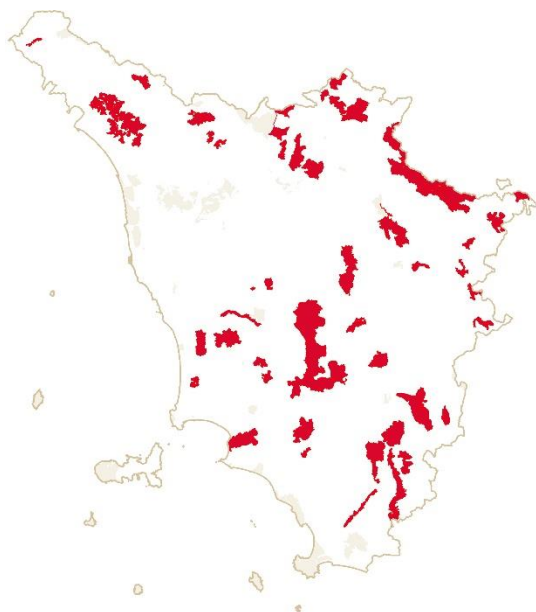
Per individuare il carattere prioritario deve essere soddisfatto almeno uno dei seguenti criteri:

(a) il sito ospita un ricco contingente di specie di orchidee; (b) il sito ospita un'importante popolazione di almeno una specie di orchidee ritenuta non molto comune a livello nazionale; (c) il sito ospita una o più specie di orchidee ritenute rare, molto rare o di eccezionale rarità a livello nazionale.

Stato delle conoscenze in Toscana: le indagini su questo habitat sono aumentate negli ultimi anni. Manca una visione generale e soprattutto studi sugli effetti dei fattori che determinano il dinamismo a livello locale e che permettano di individuare le linee di gestione.

Distribuzione locale

Presenza dell'habitat nelle ZSC



In Toscana i numerosi siti segnalati in tutto il territorio (rilievi appenninici, antiappenninici, rilievi e colline della Toscana centrale, orientale e meridionale, affioramenti ofiolitici, ecc.) rappresentano probabilmente solo una parte delle stazioni effettive. In generale si tratta di un habitat largamente diffuso in ambiente subplaniziario, collinare e montano, anche se le stazioni più interessanti dal punto di vista floristico-vegetazionale non sono molto frequenti.

Specie indicatrici

Bromus erectus, *Brachypodium rupestre*, *Festuca inops*, *F. trachyphylla*, *F. laevigata*, *Phleum ambiguum*, *Erysimum pseudorhaeticum*, *Koeleria* spp., *Galium corrudifolium*, *Sanguisorba minor*, *Thymus longicaulis*, *Teucrium chamaedrys*, *Eryngium campestre*, *E. amethystinum*, *Knautia purpurea*, *Stipa* spp., *Anthyllis vulneraria*, *Scabiosa columbaria*, *Hippocrepis comosa*, *Centaurea* spp.

La forma prioritaria è indicata dalla presenza di specie appartenenti alla famiglia delle *Orchidaceae*.

Riferimenti sintassonomici locali

Si possono individuare due grandi gruppi: brometi mesici (*Polygalo mediterraneae-Bromion erecti*) e cenosi xerofile (*Xerobromion erecti*).

Stato di conservazione in Toscana

In diverse aree si assiste ad un peggioramento sia qualitativo che quantitativo dell'habitat a causa dell'abbandono delle pratiche pastorizie: le cenosi tendono a banalizzarsi e diminuire la diversità specifica mentre l'inarbustimento cambia la sua fisionomia fino alla completa scomparsa.

Fattori di criticità

- A02 - Modifica delle pratiche colturali (incluso l'impianto di colture perenni non legnose).
- A02.01- Intensificazione agricola.
- A02.02 - Modifica della coltura.
- A02.03 - Rimozione della prateria per ricavare terra arabile.
- 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).
- C01.07 - Attività minerarie ed estrattive non elencate: estrazione di marmo nell'area apuana.
- I01 - Specie esotiche invasive (vegetali): *Senecio inaequidens* (specie presente in Toscana, anche se finora confinata in aree ruderali; in altre regioni fortemente invasiva dei prati xerici).
- I02 - Specie indigene problematiche: eccessivo carico di ungulati.
- K02.01 - Modifica della composizione delle specie (successione): invasione da parte di specie legnose.

Bibliografia essenziale

- AA. VV., 2001 - Le Riserve Naturali della Provincia di Siena. Editrice Le Balze. Montepulciano, Siena. 173 pagine.
- AA. VV., 2007 - La Selva e Le Carline. Guida alla conoscenza delle Foreste della Val di Merse. N.1 Reg. Toscana, Comunità Montana Val di Merse. Ed. Cantagalli, Siena. 110 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., De Dominicis V., 1999 (1998-99) - La Pietra Sorbella (Arcidosso, Gr): un ambiente di particolare interesse fitogeografico. Allionia, 36: 47-52.
- Angiolini C., De Dominicis V., 2001 - The phytocoenosis of consolidated alluvium: a syntaxonomical and synecological

- study in the braided streams of southern Tuscany (Italy). Belg. Journ. Bot., 134(2): 192-209.
- Angiolini C., Gabellini A., Frignani F., Giallonardo T., De Dominicis V., 2009 - Contributo alla conoscenza della vegetazione della Riserva naturale provinciale "Monte Penna" (Grosseto, Toscana meridionale) Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem., Ser. B, 115 (2008): 1-20.
- Angiolini C., Maccherini S., Chiarucci A., Gabellini A., De Dominicis V., 2001 - Memoria illustrativa alla carta della vegetazione della Riserva Naturale Poggio all'Olmo (Grosseto, Toscana meridionale). Atti Mus. St. Nat. Maremma, 19: 29-47.
- Angiolini C., Riccucci C., De Dominicis V., 2003 - Brometalia erecti Br.-Bl. 1936 grassland from Antiapennine calcareous massifs of central-southern Tuscany (central Italy). Lazaroa, 24: 61-85.
- Arrigoni P.V., Bartolini L., 1997 - Documenti per la carta della vegetazione della Calvana di Prato in Toscana. Parlatorea, 2: 101-123.
- Arrigoni P.V., Foggi B., Bechi N., Ricceri C., 1997 - Documenti per la carta della vegetazione del Monte Morello (Provincia di Firenze). Parlatorea, 2: 73-100.
- Baroncelli C., 2002 - Area Naturale Protetta di Interesse Locale del Monteferrato (Toscana, Provincia di Prato). Pagg. 403-409. In: Saccani A. (a cura di), 2002 - Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protette. Atti del convegno nazionale Parma 22-23 giugno 2001. Graphital Parma.
- Biondi E., Allegrezza M., Zuccarello V., 2005 - Syntaxonomic revision of the Apennine grassland belonging to Brometalia erecti, and an analysis of their relationships with the xerophilous vegetation of Rosmarinetea officinalis (Italy). Phytocoenologia, 35(1): 129-163.
- Calaciura B., Spinelli O., 2008 - Management of Natura 2000 habitats. 6210 Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (*Festuco-Brometalia*) (*important orchid sites). Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. Technical Report 2008 12/24. European Commission.
- Casini S., De Dominicis V., 1999 - Memoria illustrativa per la carta della vegetazione del Chianti (scala 1:50.000). Studio fitosociologico. Parlatorea, 3: 79-106.
- Chiarucci A., Foggi B., Selvi F., 1995 - Garigue plant communities of ultramafic outcrops of Tuscany (Central Italy). Webbia, 49(2), 179-192.
- 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.
- De Dominicis V. Chiarucci A., Angiolini C., Frignani F., Geri F. (a cura di), 2006 - Aggiornamento degli aspetti floristico-vegetazionali e delle relative indicazioni gestionali delle Riserve Naturali della Provincia di Siena. Università degli Studi di Siena. 166 pagine.
- De Dominicis V., Gabellini A., Viciani D., Morrocchi D., Gonnelli V., 2002 - Contributo alla conoscenza vegetazionale della Riserva Naturale del Sasso di Simone (Toscana orientale). Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem., Ser. B, 108 (2001): 7-26.
- Foggi B., Gennai M., Ferretti G., Gervasoni D., Dell'Olmo L., Coppi A., 2009 - Progetto per l'individuazione, lo studio e il monitoraggio degli habitat e delle specie meritevoli di conservazione della Provincia di Pistoia ai sensi della L.R. 56/2000. Relazione tecnica 2009. 94 pagine.
- Foggi B., Lastrucci L., Gennai M., Viciani D., 2014 - The Festuco-Brometea grasslands on sandstone and marl-clay-sandstone substrata in Tuscany (northern-central Italy). Hacquetia, 12(2): 177-213.
- 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., Frignani F., Lazzeri C., Angiolini C., 2009 - Abundance of Orchids on Calcareous Grasslands in Relation to Community Species, Environmental, and Vegetation Conditions. Russian Journal of Ecology, 40(7): 486-494.
- Lastrucci L., Foggi B., Raffaelli M., Benesperi R., Gonnelli V., Zinetti F., Principi G., Cavazzoni D., 2009 - Contributo alla conoscenza naturalistica dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) "Serpentine di Pieve S. Stefano" (Arezzo, Toscana). Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino, 27(1): 101-151.
- Loppi S., Boscagli A., De Dominicis V., 2004 - Ecology of soil lichens from Pliocene clay badlands of central Italy in relation to geomorphology and vascular vegetation. Catena, 55(1): 1-15.
- Maccherini S., Chiarucci A., De Dominicis V., 1998 - Relazioni tra la vegetazione e la morfologia nei calanchi di Radicofani (Toscana meridionale). Atti Mus. St. Nat. Maremma, 17: 91-108.
- 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.
- Royer J.M., 1991 - Synthèse eurosibérienne, phytosociologique et phytogéographique de la classe des Festuco-Brometea. Dissertationes Botanicae, 178: 1-296. J. Cramer, Berlin-Stuttgart.
- Saccani A., Mariotti M., Chiarucci A., (coord.), 2007 - Un viaggio nell'Italia delle "pietre verdi". Aree Protette - Flora e

Vegetazione. Coordinamento Aree Protette Ofiolitiche. V conf. internaz. Ecologia delle Serpentine.

- 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.
- Viciani D., Agostini N., 2008 - La carta della vegetazione del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Appennino Tosco-Romagnolo): note illustrative. Quad. Studi Nat. Romagna, 27 (2008): 97-134.
- Viciani D., Foggi B., Gabellini A., Rocchini D., 2002 - Contributo alla conoscenza delle praterie su substrati ultramafici dell'Alta Valtiberina (Toscana orientale, Italia). Fitosociologia, 39(1): 127-134.
- Viciani D., Gabellini A., Gonnelli V., De Dominicis V., 2002 - La vegetazione della Riserva Naturale Alpe della Luna (Arezzo, Toscana) ed i suoi aspetti di interesse botanico-conservazionistico. Webbia, 57(1): 153-170.
- Viciani D., Gabellini A., Gonnelli V., De Dominicis V., 2003 - La vegetazione della Riserva Naturale Alta Valle del Tevere-Monte Nero (Arezzo, Toscana) ed i suoi aspetti di interesse botanico-conservazionistico. Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem., Ser. B, 109 (2002): 11-25.
- Viciani D., Gabellini A., Gonnelli V., De Dominicis V., 2005 - La vegetazione della Riserva Naturale Monti Rognosi (Arezzo, Toscana) ed i suoi aspetti di interesse botanico-conservazionistico. Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem., Ser. B, 111 (2004): 27-42.
- Viciani, D., Gabellini A., 2006 - La vegetazione dell'Alpe di Catenaia (Arezzo, Toscana) ed i suoi aspetti di interesse botanico-conservazionistico. Webbia, 61(1): 167-191.