



PROGETTO BASELINE AMBIENTALE E SOCIO TERRITORIALE DELL'AREA DELLA CONCESSIONE MINERARIA GORGOGLIONE

<Rapporto su quadro conoscitivo vegetazione, flora e habitat >

Redazione check liste flora

Rapporto su qualità e funzionalità della Rete ecologica

<1.2.I; 1.3.A; 1.4.A; 1.4.C>

Cod. Lavoro 04303 Data Aprile 2018	Emesso: NEMO srl	AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV = UNI EN ISO 9001:2008 =
	Controllato: Lombardi	
	Approvato: Miozzo	



Definizione del Contesto ambientale

Quadro conoscitivo dell'Ambiente vegetale naturale coltivato Ecosistemi e Aree protette

Coordinamento gruppo tecnico componente flora, vegetazione, foreste, ecosistemi
Dott. Nat. Leonardo Lombardi; Dott. For. Michele Giunti

**Responsabile campagna di analisi e rilevamento e coordinatore locale componente
flora e vegetazione:
Dott. For. Giuseppe Navazio**

Collaboratori campagna di analisi e rilevamento:
Dott. For. Giuseppe Cillis
Dott. For. Mario Fortebraccio

Responsabile elaborazione DB cartografici:
Dott. Biol. Cristina Castelli



Sommario

1	INTRODUZIONE METODOLOGICA E INQUADRAMENTO DEL PAESAGGIO VEGETALE.....	4
2	ELENCO RAGIONATO DELLA DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE SU FLORA E VEGETAZIONE PER IL TERRITORIO DI STUDIO	7
2.1	Premessa.....	7
2.2	Repertorio 1: Fonti su flora e vegetazione impiegate per l'Elenco di specie della flora vascolare nel territorio in esame7	
2.3	Repertorio 2: Altre fonti consultate ed in parte utilizzate per la realizzazione del <i>Data base</i> della flora vascolare e di <i>Check list</i> dedicate.....	9
2.4	Repertorio 3: Cartografia tematica su flora e vegetazione con riferimenti al territorio di studio	11
2.5	Il <i>Data base</i> delle specie della flora vascolare	12
3	CHECK LIST DELLE EMERGENZE FLORISTICHE.....	14
4	LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA DELLE STAZIONI RELATIVE ALLE EMERGENZE FLORISTICHE PRESENTI NELL'AREA DELLA CONCESSIONE GORGOGNONE O TERRITORI LIMITROFI	22
5	CHECK LIST DELLE EMERGENZE VEGETAZIONALI E DI HABITAT	22
5.1	Metodologia.....	22
6	INDIVIDUAZIONE DI PRIMI ELEMENTI DI CRITICITÀ AMBIENTALE	30
6.1	Criticità ambientali legate alle componenti flora e vegetazione non connesse con il Progetto Tempa Rossa.....	30
6.2	Criticità ambientali legate al Progetto Tempa Rossa	37
7	PROGETTO DI CAMPIONAMENTO PER IL MONITORAGGIO FLORISTICO E VEGETAZIONALE....	38
7.1	Premessa.....	38
7.2	Elenco delle 50 stazioni di monitoraggio della flora e della vegetazione.....	38
8	ELEMENTI DI PERMEABILITÀ E RETE ECOLOGICA LOCALE.....	41

1 INTRODUZIONE METODOLOGICA E INQUADRAMENTO DEL PAESAGGIO VEGETALE

La presente relazione costituisce il primo documento di analisi della componente vegetazionale e floristica del territorio della Concessione Gorgoglione, previsto nell'ambito del processo/progetto di Baseline ambientale.

In particolare tale relazione, e i DB cartografici allegati, rappresentano un quadro di sintesi degli elementi conoscitivi disponibili sulle componenti in oggetto, quale fase propedeutica allo svolgimento della campagna di analisi in campo e al complessivo monitoraggio della flora, della vegetazione e degli habitat di interesse comunitario.

Per il territorio in oggetto, in attesa dei risultati della campagna di indagine primaverile ed estiva, si configura un paesaggio vegetale dominato dal caratteristico mosaico di boschi di latifoglie termofile (a dominanza di cerrete e secondariamente di querceti di roverella) e di agroecosistemi tradizionali (seminativi ricchi di elementi lineari, pascoli e prati permanenti, incolti), con elevata presenza di stadi arbustivi di ricolonizzazione su ex coltivi e pascoli (soprattutto nei settori alto collinari e montani). A tali elementi si associano anche nuclei di vegetazione forestale più termofila (in particolare macchie alte e leccete nel settore meridionale), o mesofila (castagneti, ostrio-carpineti), formazioni arboree ripariali, cenosi forestali esotiche a *Robinia pseudacacia*, caratteristici sistemi calanchivi argillosi, e un articolato sistema idrografico con la emergente presenza del corso del torrente Sauro, dal regime torrentizio e con largo alveo a terrazzi ghiaiosi, e dei suoi affluenti (ad es. torrenti Cerreto e Favaletto).

Tale quadro generale del paesaggio vegetale emerge dalla prima analisi del DB cartografico dell'uso del suolo (Cod. prodotto 1.1.A) e dagli approfondimenti realizzati per la produzione del DB cartografico forestale (Cod. prodotto 1.1.A), quest'ultimo realizzato approfondendo l'uso del suolo, disponibile al III livello CLC, fino al IV livello CLC per la componente forestale (vedasi relazione Cod. prodotto 1.2.G).

Sulla base di tali approfondimenti, realizzati valorizzando una fase di fotointerpretazione e i contenuti della Carta Forestale della Regione Basilicata, è stato possibile realizzare una prima versione del DB cartografico della vegetazione (Cod. prodotto 1.2.H) per l'intera area di studio. In particolare alle classi di uso del suolo non forestali (III livello CLC) e a quelle forestali (IV livello CLC), sono quindi state associate le unità di vegetazione reali e potenziali, con i relativi codici Corine Biotopes.

Nella seguente tabella Tabella 1 si elencano le tipologie vegetazionali rappresentate nel DB cartografico e quelle potenzialmente presenti e oggetto di successiva verifica e approfondimento.

Tabella 1 Unità di vegetazione rilevate nell'area di studio o potenzialmente presenti (*) e da verificare con la campagna di rilevamento in campo, e relativi habitat di interesse comunitario

Cod. Corine Biotopes	Unità di vegetazione	Habitat potenziali Cod. Natura 2000
86.1	Aree edificate residenziali continue e discontinue con vegetazione sinantropica e ruderale	
86.43	Strade e altre infrastrutture lineari	
86.42	Discariche*	
86.41	Cave*	
86.2	Cantieri, depositi e discariche con vegetazione ruderale e sinantropica*	
82.1	Coltivazioni erbacee intensive con vegetazione infestante e sinantropica	
82.3	Coltivazioni erbacee estensive con vegetazione infestante e sinantropica	
82.3; 83.1; 83.21	Zone agricole eterogenee e mosaicate*	
82.2; 84	Zone agricole ricche di elementi naturali e seminaturali*	
82.3; 83.1	Seminativi associati a coltivazioni arboree*	
83.21	Vigneti	
83.15	Frutteti	
83.11	Oliveti	

83.321	Pioppete d'impianto	
83.325	Noceti, ciliegeti ed altri impianti di latifoglie	
62.14; 62	Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree e non*	8210
45.31; 45.32	Boschi e macchie alte a dominanza di leccio <i>Quercus ilex</i> , anche con altre latifoglie	9340
41.75; 41.8	Boschi decidui con cerrete, ostrieti e carpineti	
41.75	Boschi decidui mesofili a dominanza di cerro <i>Quercus cerris</i>	91M0
41.75	Boschi decidui mesofili a dominanza di cerro <i>Quercus cerris</i> e farnetto <i>Quercus frainetto</i>	91M0
41.73	Boschi misti a dominanza di roverella <i>Quercus pubescens</i>	91AA
41.8, 41.4	Ostrieti, carpineti e boschi misti termofili	9180; 91B0
41.9	Boschi a prevalenza di castagno <i>Castanea sativa</i>	9260
44.6; 44.14; 24.53	Boschi ripariali e planiziali a salici e pioppi	92A0; 3280
83.324	Formazioni vegetali esotiche a robinia <i>Robinia pseudacacia</i>	
42.84	Rimboschimenti di conifere a dominanza di pino d'aleppo <i>Pinus halepensis</i>	
42.8; 41.7	Rimboschimenti di conifere con evoluzione della vegetazione naturale di latifoglie	
42.6	Rimboschimenti di conifere a dominanza di pino nero <i>Pinus nigra</i> o a pino laricio <i>Pinus nigra subsp. laricio</i>	
42	Rimboschimenti misti di conifere	
42.1B1	Rimboschimenti di conifere a dominanza di abete bianco <i>Abies alba</i>	
41.7; 42	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di latifoglie	
41.18	Faggete dell'italia meridionale*	9220; 6430
42; 41.7	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di conifere	
38; 34	Prati stabili (foraggere) anche saltuariamente pascolati*	6510
34.51; 15.72;	Rada vegetazione erbacea dei calanchi	1430; 6220
34.3	Praterie secondarie a dominanza di graminacee cespitose	6210; 62A0
34.3	Praterie secondarie con stadi di ricolonizzazione arbustiva	6210; 5130
31.81	Arbusteti di ricolonizzazione a dominanza di <i>Prunus spinosa</i>	
31.84; 32.A	Arbusteti di ricolonizzazione a dominanza di <i>Spartium junceum</i>	
31.88	Ginepreti a <i>Juniperus communis</i>	5130
32.2; 32.3	Macchia mediterranea alta a leccio e altre sclerofille	
32.3; 32.4	Macchia mediterranea bassa e garighe	
32.11	Seminativi o pascoli con alberi sempreverdi isolati (dehesas)*	
31.8; 32; 41.7	Mosaici di arbusteti e arbusteti arborati in evoluzione	
24.1; 64.4; 24.2; 24.52; 44.81	Corsi d'acqua con terrazzi alluvionali ghiaiosi e sabbiosi e rada vegetazione, garighe, oleandreti*.	3250; 3270; 92D0
64.4; 24.2; 24.52	Depositi sabbiosi e ghiaiosi fluviali con rada vegetazione erbacea o arbustiva*	3250; 3270
22	Corpi d'acqua	3150

L'analisi della bibliografia, delle banche dati disponibili e le conoscenze personali degli esperti, hanno portato alla realizzazione di un primo DB della flora vascolare dell'area di studio e dei Comuni interessati (vedere capitolo successivo), quale elemento propedeutico alla individuazione di una prima check list delle emergenze floristiche dell'area (costituita attualmente da 127 specie vegetali).

Tale DB, costituito da oltre 1000 specie vascolari, costituisce un prodotto non previsto nell'ambito del presente progetto, ma che potrà arricchire in modo significativo il baseline ambientale e, in generale, il quadro conoscitivo del territorio in oggetto.

Questa prima fase di analisi ha portato anche alla individuazione degli habitat di interesse comunitario presenti, o potenzialmente presenti, nell'area, per un totale di 21 habitat. La prima versione del DB cartografico degli habitat (Cod. prodotto 1.1.B) è stata quindi prodotta attribuendo gli habitat potenziali ai diversi usi del suolo e alle diverse tipologie vegetazionali.

Gli elaborati cartografici prodotti hanno contribuito alla redazione di DB cartografici derivati, e in particolare alla realizzazione del DB cartografico delle aree di alto potenziale naturalistico (Cod. prodotto 1.3.D) e di quello della rete ecologica (Cod. prodotto 1.4.B).

Tutti i DB cartografici realizzati, compreso i DB delle emergenze floristiche e licheniche (Cod. prodotto 1.3.B), costituiscono il punto di partenza del processo di baseline ambientale. La fase di indagini in campo, di sopralluoghi e di fotointerpretazione ad una scala di maggior dettaglio, porterà, nei tempi previsti dall'incarico, alla produzione di elaborati aggiornati e definitivi.

La presente relazione contiene anche una prima analisi degli elementi di pressione e minaccia sulla componente floristica e vegetazionali presenti nell'area di studio o segnalati in aree limitrofe, e il progetto di campionamento floristico/vegetazionale da attuare nel periodo primaverile estivo.

I DB cartografici prodotti hanno inoltre consentito di realizzare una prima analisi del grado di permeabilità e della rete ecologica locale, fondamentale su base forestale, illustrata nel capitolo finale e anch'essa oggetto di approfondimenti nei mesi successivi.

In questa fase di prima analisi, risulta comunque evidente il significativo interesse vegetazionale, floristico e naturalistico dell'area in oggetto, con particolare riferimento agli ecosistemi fluviali ad ampio alveo e con terrazzi ghiaiosi, da indagare per la potenziale presenza dell'habitat degli oleandreti, agli ecosistemi prativi xerici o mesofili e alle formazioni forestali più evolute e a quelle relegate in condizioni stagionali relittuali, con la potenziale presenza dell'habitat del *Tilio-Acerion*.

Tali valori sono dimostrati anche dalla presenza di un ricco ed articolato sistema di Aree protette e Siti della Rete Natura 2000, con particolare riferimento a quelle interne al territorio della Concessione Gorgoglione:

- ✓ IT9220030 ZSC Bosco di Montepiano (Pietrapertosa, Cirigliano, Accettura)
- ✓ IT9210270 ZSC-ZPS Appennino Lucano, Monte Volturino (Laurenzana, Viggiano, Calvello, Marsicovetere, Marsico nuovo)
- ✓ Parco Nazionale Appennino Lucano, Val d'Agri Lagonegrese
- ✓ Parco Regionale Gallipoli Cognato e delle piccole Dolomiti Lucane

e a quelle presenti nei territori limitrofi all'area della concessione:

- ✓ IT9210105 ZSC-ZPS Dolomiti di Pietrapertosa (Pietrapertosa, Castelmezzano)
- ✓ IT9220130 ZSC-ZPS Foresta Gallipoli Cognato (Accettura, Oliveto Lucano, Calciano)
- ✓ IT9210005 ZSC Abetina di Laurenzana (Laurenzana)

2 ELENCO RAGIONATO DELLA DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE SU FLORA E VEGETAZIONE PER IL TERRITORIO DI STUDIO

2.1 Premessa

Per l'espletamento dell'incarico è stata svolta una vasta attività di ricerca, di acquisizione e di consultazione di fonti relative ai temi "flora e vegetazione" interessanti il territorio in esame, ovvero all'area della concessione di Gorgoglione e territori limitrofi. Le fonti dei dati acquisite in formati diversi (cartaceo, digitale, on-line) e consultate sono riportate negli elenchi seguenti suddivisi per tipologia:

- **repertorio 1: Fonti su flora e vegetazione impiegate per l'Elenco di specie della flora vascolare nel territorio in esame** che comprendono pubblicazioni scientifiche, documenti disponibili sul web, dati inediti anche provenienti da database personali e che sono stati impiegati per redigere un **Primo elenco delle specie della flora vascolare**;
- **repertorio 2: Altre fonti consultate ed in parte utilizzate per la realizzazione del Data base della flora vascolare e di Check list dedicate** comprendono fonti su flora e vegetazione in parte utilizzate per predisporre, a partire dal **Primo elenco delle specie della flora vascolare**, un **Data base delle specie della flora vascolare per il territorio in esame** e per redigere **Check list** dedicate;
- **repertorio 3: Cartografia tematica su flora e vegetazione con riferimenti al territorio di studio** che comprende le fonti cartografiche anche inedite su flora e vegetazione rinvenute per l'area in esame.

2.2 Repertorio 1: Fonti su flora e vegetazione impiegate per l'Elenco di specie della flora vascolare nel territorio in esame

- Aita L., Corbetta F., Orsino F., 1977. Osservazioni fitosociologiche sulla vegetazione forestale dell'Appennino lucano Centro-Settentrionale. I. Le Cerrete. Arch. Bot. Biogeogr. Ital., 53-3/4: 97-130.
- Aita L., Corbetta F., Orsino F., 1984. Osservazioni fitosociologiche sulla vegetazione forestale dell'Appennino lucano centro-settentrionale. II. Le faggete. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 17 (323): 201-219.
- Ballelli S., Lattanzi E., 1993. Specie rare o interessanti rinvenute durante gli stages sulla "Vegetazione dei boschi misti di caducifoglie del piano submontano nell'Appennino". Studi sul Territorio, Ann. Bot., LI, suppl. 10: 69-80.
- Biondi E., Ballelli S., Taffetani F., 1992. La vegetazione di alcuni territori calanchivi in Basilicata (Italia meridionale). Doc. Phytosoc., n.s. 14: 489-498.
- Cangale C. (eds.), 2012. Report unificato Area 10 - IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa: Misure di Tutela e Conservazione e allegati con Schede degli Habitat e delle specie floristiche. Rete Natura 2000. Regione Basilicata (inedito).
- Cangale C. (eds.), 2012. Report unificato Area 10 - IT9220030 Bosco di Montepiano: Misure di Tutela e Conservazione e allegati con Schede degli Habitat e delle specie floristiche. Rete Natura 2000. Regione Basilicata (inedito).
- Cangale C. (eds.), 2012. Report unificato Area 10 - IT9220130 Foresta Gallipoli-Cognato: Misure di Tutela e Conservazione e allegati con Schede degli Habitat e delle specie floristiche. Rete Natura 2000. Regione Basilicata (inedito).
- Conti F., Bartolucci F., Tinti D., Bernardo L., Costalonga L., Costalonga S., Lattanzi E., Lavezzo P., Salerno G., Fascetti S., Iocchi M., Mele C., Tardella F., 2007. Secondo contributo alla conoscenza floristica della Basilicata: resoconto dell'escursione del Gruppo di Floristica (S.B.I.) nel 2004. Inform. Bot. Ital., 39 (1): 11-33.
- Conti F., Di Pietro R., 2004. Note floristiche per l'Italia meridionale. Inform. Bot. Ital., 36 (1): 35-39.
- Coppola C., Navazio G., Paolino G., 1995. In Studio Trivigno (eds.), Parco di Gallipoli Cognato e delle Dolomiti Lucane. Guida escursionistica. Regione Basilicata. 111 pp.
- Corbetta F. (eds.), 1987, Caratteri naturali in Piano Territoriale Paesistico di Area Vasta "Bosco di Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane". Regione Basilicata approvato con L. R. 12 febbraio 1990, n. 3 "Piani regionali paesistici di area vasta" (inedito).
- Corbetta F., 1974. Lineamenti della vegetazione lucana. Giorn. Bot. Ital., 108 (5): 211-234.
- Famiglietti A., Schmid E., 1968. Fitocenosi forestali e fasce di vegetazione dell'Appennino Lucano Centrale (Gruppo del Volturino e zone contermini). CEDAM. Casa Editrice Dott. Antonio Milani. 180 pp. + map.

- Fascetti S., Navazio G., 2007. Specie protette, vulnerabili e rare della flora lucana. Dip. Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità. Regione Basilicata. 193 pp.
- Fascetti S., Navazio G., Silletti G. N., 2004. Aggiornamento delle conoscenze floristiche della Basilicata: conferma di antiche segnalazioni e nuovi dati distributivi di specie rare. *Inform. Bot. Ital.*, 36 (2): 425-428.
- Gavioli O., 1947. *Synopsis Florae Lucanae*. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., 64 (1-2). 278 pp.
- Herbarium Lucanum, 2018. Consultazione del data base dell'Herbarium Lucanum presso il Laboratorio di Botanica Ambientale Applicata dell'Università degli Studi della Basilicata.
- Leone V., Navazio G., 2003. Tipologie forestali. In Consiglio L., Langerano P. A. (eds.), 2003. Piano di Assestamento Forestale 2004-2013 - Foresta Regionale di Lata. I.N.E.A.
- Lorenz R., Akhalkatsi A., Cortis P., Galesi R., Giotta C., Madl J., Obrist E., Piccitto M., Romano V. A., Romolini R., Soca R., 2015. Morphometrische Untersuchungen zur Variabilität und Gliederung der Gattung *Platanthera* in Italien *J. Eur. Orch.* 47 (1): 123 – 238.
- Navazio G. (eds.), 2011. Report unificato Area 2 IT9210005. Abetina di Laurenzana. Misure di Tutela e Conservazione. Rete Natura 2000. Regione Basilicata (inedito).
- Navazio G., 1996. Inquadramento e descrizione della Foresta Demaniale Regionale "Lata". In *Systema* (eds.), 1996. *Inventario delle Foreste Demaniali Regionali*. Ufficio Patrimonio e Tributi. Regione Basilicata (inedito).
- Navazio G., 2017. Dati di campagna.
- Pieroni A. (eds.), Santoro R. F., 2007. *Etnobotanica a Castelmezzano: manuale sull'uso delle erbe officinali in un borgo della Lucania*. Edizione GAL Le Macine. Quaderni di Territorio 5. 64 pp.
- Pieroni A., Nebel S., Santoro R. F., Heinrich M., 2005. Food for two seasons: culinary uses of non-cultivated local vegetables and mushrooms in a south Italian village. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, Volume 56 (4): 245 – 272.
- Pieroni A., Quavec C. L., Santoro R. F., 2004. Folk pharmaceutical knowledge in the territory of the Dolomiti Lucane, inland southern Italy. *Journal of Ethnopharmacology* 95 (2004): 373 – 384.
- Pignatti S., 1979. Note critiche sulla Flora d'Italia VI. Ultimi appunti miscellanei. *Giorn. Bot. Ital.*, 113 (5-6): 359-368.
- Pizzichillo G. A., Romano F., 2014. Bosco vetusto: "Abetina di Laurenzana". Caratterizzazione strutturale e floristica. I Boschi Vetusti nel territorio del Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese. Ente Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese (online).
- Regione Basilicata, 2017. Natura 2000 - Standard Data Form, 2017-01: ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli – Cognato
(ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_maggio2017/schede_mappe/Basilicata/ZSC_schede/Site_IT9220130.pdf).
- Regione Basilicata, 2017. Natura 2000 - Standard Data Form, 2017-01: ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa
(ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_maggio2017/schede_mappe/Basilicata/ZSC_schede/Site_IT9210105.pdf).
- Regione Basilicata, 2017. Natura 2000 - Standard Data Form, 2017-01: ZPS IT9210270 Appennino Lucano, Monte Volturino
(ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_maggio2017/schede_mappe/Basilicata/ZPS_schede/Site_IT9210270.pdf).
- Regione Basilicata, 2017. Natura 2000 - Standard Data Form, 2017-01: ZSC IT9210005 Abetina di Laurenzana
(ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_maggio2017/schede_mappe/Basilicata/ZSC_schede/Site_IT9210005.pdf).
- Regione Basilicata, 2017. Natura 2000 - Standard Data Form, 2017-01: ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio
(ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_maggio2017/schede_mappe/Basilicata/ZSC_schede/Site_IT9210220.pdf).
- Regione Basilicata, 2017. Natura 2000 - Standard Data Form, 2017-01: ZSC IT9220030 Bosco di Montepiano
(ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_maggio2017/schede_mappe/Basilicata/ZSC_schede/Site_IT9220030.pdf).
- Romano V. A., Falconieri A., 2013. Prima segnalazione in Basilicata di *Ophrys scolopax* subsp. *conradiae* (Melki & Deschâtres) H. Baumann, Giotta, Künkele, R. Lorenz & Piccitto. *GIROS Notizie* n. 52 – gennaio 2013: 97-100.

- Romano V. A., Navazio G., 2014. Contributo alla conoscenza dei caratteri strutturali e fisico-chimici dei suoli in alcune stazioni lucane di *Epipogium aphyllum* Sw. 1814. *J. Eur. Orch.* 46 (2): 381 – 396.
- Romano V. A., Navazio G., Zampino A., 2013. Nuove stazioni di specie rare di Orchidaceae per la Basilicata. *GIROS Notizie* n. 52 – gennaio 2013: 81-88.
- Romano V., A., 2018. Dati di campagna (comunicazione personale).
- Salerno G. (eds.), 2011. Report unificato Area 5 - IT9210220 Murgia S. Lorenzo: Misure di Tutela e Conservazione e allegati con Schede degli Habitat e delle specie floristiche. Rete Natura 2000. Regione Basilicata (inedito).
- Zanotti A., Ubaldi D., Corbetta F., Pirone G., 1995. Boschi submontani dell'Appennino Lucano Centro-Meridionale. *Ann. Bot. (Roma)*, 51 (1) (1993), Suppl. 10 (1): 47-67.
- Zanotti Censoni A. L., Corbetta F., Aita L., 1980. Carta della vegetazione della Tavoletta "Trivigno" (Basilicata). C.N.R., Coll. Progr. Final. "Promozione della qualità dell'ambiente", serie AQ/1/84. 17 pp. + carta (1: 25.000).

2.3 Repertorio 2: Altre fonti consultate ed in parte utilizzate per la realizzazione del *Data base* della flora vascolare e di *Check list* dedicate

- Accogli R., Gambetta G., Medagli P., 2017. Erbe spontanee della Basilicata. Guida al riconoscimento e all'utilizzo delle piante alimentari tradizionali. Edizioni Grifo.
- Angelini P., Bianco P., Cardillo A., Francescato C., Oriolo G., 2009. Gli habitat in Carta della Natura. Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000. Manuali e linee guida 49/2009. ISPRA
- Bentivenga M., Di Pietro R., Fascetti S., Navazio G., Prestera A., Prosser G., Rinaldi D. M., Sabia N., 2001. Il paesaggio delle colline argillose della Basilicata. In *Paesaggi Mediterranei ed Alpini*. Regione Autonoma della Sardegna: 71-75.
- Biondi E., Blasi C. (eds.), 2013. Manuale Italiano di Interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (sito web a cura Pescioli P., Panfilì E. <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>).
- Biondi E., Lasen C., Spampinato G., Zivkovic L., Angelini P., 2014. Habitat. In Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (eds.), 2014. *Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend*. ISPRA, Serie Rapporti 194/2014.
- Blasi C., Biondi E., Copiz R., Galdenzi D., Pesaresi S. (eds.), 2010. *Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE)*. Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione per la Protezione della Natura e del Mare. Società Botanica Italiana onlus.
- Caneva G., Pontrandolfi M. A., Fascetti S., 1997. Le piante alimentari spontanee della Basilicata. *Basilicata. Regione Notizie*, 5, Nuova serie. Supplemento, 305 pp.
- Caputo G., Ricciardi M., La Valva V., 1988. L'esplorazione floristica regionale nell'Italia meridionale (Campania, Basilicata, Puglia, Calabria). In *100 anni di ricerche botaniche in Italia 1888-1998*. Società Botanica Italiana Firenze.
- Castelli V., Sciandra A., 2016. *Flora di Basilicata. Il mondo della Luna*. Bari. 421 pp.
- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (eds.), 2005. *An annotated checklist of the Italian vascular flora*. Palombi Editori, Roma. 420 pp.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1992. *Libro Rosso delle Piante d'Italia*. WWF Italia. TIPAR Poligrafica Editrice. Roma. 637 pp.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. *Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia*. WWF Italia. Società Botanica Italiana. Università di Camerino. Camerino. 139 pp.
- Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora (CITES). Appendices I, II and III valid from 4 October 2017.
- Corbetta F., Pirone G., 1979. Proposte per una legge per la tutela della flora e dei biotopi della Basilicata. *Atti dell'VIII Simposio Nazionale organizzato dall'Istituto di Zoologia dell'Università di Bari sulla Conservazione della Natura*. 26-28 aprile 1979. Cacucci Editore. Bari: 171-181.
- Corbetta F., Pirone G., 1996. La flora e le specie vegetali di interesse fitogeografico in Basilicata. *Notizie Basilicata Regione*, 5-6: 127-142.
- De Palma G., Giliberti G., Racana A., Trivigno V., 1988. *Foreste Demaniali Regionali*. Collana di Ecologia 2/1988. Ufficio Foreste, Ecologia, Caccia e Pesca. Unità Operativa Fauna. Regione Basilicata. 69 pp.

- Decreto del Presidente della Giunta Regionale 18 marzo 2005, n. 55. “L.R. 28/94 – Approvazione elenco delle specie della flora lucana da proteggere”. In Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata n. 24 del 4.4.2005.
- Del Lungo S., Lazzari M., Sabia C. A., 2013. Il sentiero del culto tra i luoghi attraverso i secoli. Guida escursionistica di Armento. Zaccara Editore. 112 p.
- Di Pietro R., Fascetti S., 2005. A contribution to the knowledge of *Abies alba* woodlands in the Campania and Basilicata regions (southern Italy). *Fitosociologia*, 42 (1): 71-95.
- Di Pietro R., Fascetti S., Filibeck G., Blasi C., 2010. Basilicata. In Blasi C. (eds), 2010. La vegetazione d'Italia con carta delle serie di vegetazione in scala 1: 500.000. Palombi & Partner s.r.l. Roma. 374-389.
- Direttiva del Consiglio 21 maggio 1992, 92/43/CEE e s.m.i. Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (G.U.C.E. n. L 206 del 22 luglio 1992).
- Famiglietti A., Manetti R., 1984. Il querceto Montepiano di Accettura (MT). Atti dell'Istituto di Ecologia e Selvicoltura. Università di Padova. Vol. III 1980-1981. Pubblicazione n. 4.
- Fascetti S. (eds.), 2003. Relazione ambientale in Piano Strutturale Provinciale di Matera. Dipartimento di Biologia, Difesa e Biotecnologie Agro Forestali. Università degli Studi della Basilicata.
- Fascetti S., 2010. Basilicata. In Celesti-Grappo L., Pretto F., Carli E., Blasi C. (eds.), 2010. Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia. Casa Editrice Università La Sapienza, Roma. 131-136.
- Fascetti S., Di Pietro R., 2001. Aggiornamento alla lista dei syntaxa segnalati per la Regione Basilicata. *Fitosociologia* 38 (2) - Suppl. 1: 71-77.
- Fascetti S., Di Pietro R., Pompili M., Potenza G., 2007. Aggiornamento alla lista dei syntaxa segnalati per la Regione Basilicata (2000-2004). *Fitosociologia* vol. 44 (1) suppl. 1: 57-64.
- Fascetti S., Fici S., Colacino C., De Marco G., 1991. Contributo alla conoscenza floristica della Basilicata. *Giorn. Bot. Ital.*, 125 (3): 369.
- Fascetti S., Lapenna M. R., Navazio G., Pompili M., Potenza G., 2005. Carta dello stato delle conoscenze floristiche della Basilicata. In Scoppola A., Blasi C. (eds.), Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia. Palombi. Roma: 191-195.
- Fascetti S., Lapenna M. R., Potenza G., 2010. Basilicata. In Blasi C., Marignani M., Copiz R., Fipaldini M., Del Vico E. (eds.), 2010. Le Aree Importanti per le Piante nelle Regioni d'Italia: il presente e il futuro della conservazione del nostro patrimonio botanico. Progetto Artiser, Roma. 130-135.
- Fascetti S., Potenza G., Castronuovo D., Candido V., 2014. Wild geophytes of ornamental interest in the native flora of southern Italy. *Italian Journal of Agronomy*, vol. 9, 99-106.
- Florenzano A., Marignani M., Rosati L., Fascetti S., Mercuri A.M., 2015. Are Cichorieae an indicator of open habitats and pastoralism in current and past vegetation studies? *Plant Biosystems*, vol. 149, 154-165.
- Giacanelli V., Guarino R., Menegoni P., Pignatti S. (eds.), 2015. Sistemi ambientali e Rete Natura 2000 della Regione Basilicata: scoprire e proteggere gli ambienti naturali e i paesaggi culturali della Lucania. Voll. 1-2-3. Regione Basilicata.
- Total – Golder Associates, 2014. Monitoraggio ambientale di baseline. Tavola 5: Ubicazione delle stazioni di monitoraggio. Flora e vegetazione.
- Total – Golder Associates, 2016. Monitoraggio ambientale di baseline. Componente ambientale completamento inventario naturalistico. Terzo Rapporto. Rapporto conclusivo delle attività di monitoraggio. Relazione e tavole allegate.
- Total – Golder Associates, 2016. Monitoraggio ambientale di baseline. Componente ambientale vegetazione e flora. Quarto Rapporto. Rapporto conclusivo delle attività di monitoraggio. Relazione e tavole allegate.
- Gruppo di lavoro per la conservazione della natura della Società Botanica Italiana, 1971. Censimento dei biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia. Vol. I. Tip. Succ. Savini-Mercuri, Camerino.
- Gruppo di lavoro per la conservazione della natura della Società Botanica Italiana, 1979. Censimento dei biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia. Vol. II. Tip. Succ. Savini-Mercuri, Camerino.
- IUCN Global Species Programme Red List Unit. The IUCN Red List of Threatened Species. 2017-03 (<http://www.iucnredlist.org/>)
- Kraus D., Bütler R., Krumm F., Lachat T., Larrieu L., Mergner U., Paillet Y., Rydkvist T., Schuck A., Winter, S., 2016. Catalogo dei microhabitat degli alberi - Elenco di riferimento da campo. Integrate + Documento Tecnico 13. 16 p.

- La Valva V., 1992. Aspetti corologici della flora di interesse fitogeografico nell'Appennino Meridionale. *Giorn. Bot. Ital.*, 126 (2): 131-144.
- Lapresa A., Angelini P., Festari I., 2004. Gli habitat secondo la nomenclatura EUNIS: manuale di classificazione per la realtà italiana. APAT. Rapporti 39/2004.
- Legge Regionale 24 novembre 1997, n. 47 - Istituzione del Parco Naturale di Gallipoli Cognato - Piccole Dolomiti Lucane. In *Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata* n. 65 del 27 novembre 1997.
- Legge Regionale 28 giugno 1994, n. 28 - Individuazione, classificazione, istituzione, tutela e gestione delle aree naturali protette in Basilicata e s.m.i. In *Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata* n. 31 del 4 luglio 1994.
- Leone V., Navazio G., 2002. Relazione sui caratteri forestali della provincia di Potenza. In *Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Potenza 2004-2008*. Amm. Provinciale di Potenza.
- Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali, 2017. Elenco nazionale alberi monumentali d'Italia ai sensi della Legge n. 10/2013 e del Decreto 23 ottobre 2014 (<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11260#main>)
- Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, 2017. D. M. 5450 del 19/12/2017. Decreto di approvazione dell'elenco nazionale degli Alberi Monumentali. Basilicata. (<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11260>)
- Pignatti S., 1982. *Flora d'Italia*. Voll. 1, 2, 3. Edagricole. Bologna.
- Pignatti S., Guarino R., La Rosa M., 2017. *Flora d'Italia*. Seconda edizione in 4 volumi & Flora Digitale. Edagricole. Bologna (pubblicati volumi primo e secondo).
- Pignatti S., Menegoni P., Giacanelli V. (eds.), 2001. *Liste rosse e blu della flora italiana*. ANPA - Dip. Stato dell'Ambiente, Controlli e Sistemi Informativi. Alcagraf s.r.l., Roma. 326 pp.
- Rosati L., Potenza G., Fascetti S., 2012. Lucanian Vegetation Database. In Dengler, J., Oldeland, J., Jansen, F., Chytrý, M., Ewald, J., Finckh, M., Glöckler, F., Lopez-Gonzalez, G., Peet, R.K., Schaminée, J.H.J., 2012 (eds.), *Vegetation databases for the 21st century*. *Biodiversity & Ecology* 4: 397.
- 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.
- Sansanelli S., Ferri M., Salinitro M., Tassoni A., 2017. Ethnobotanical survey of wild food plants traditionally collected and consumed in the Middle Agri Valley (Basilicata region, southern Italy). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* (2017) 13:50.
- Scoppola A., Magrini S., 2005. *Bibliografia floristica italiana per gli anni 1950-2005*. In Scoppola A., Blasi C. (eds.), 2005. *Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia*. Palombi. Roma: 217.
- Scoppola A., Spampinato G. (eds.), 2005. *Atlante delle specie a rischio di estinzione*. Versione 1.0. CD-Rom allegato al volume: Scoppola A. & Blasi C. (eds.), *Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia*. Palombi Editori. Roma.
- Trotter A., 1928. Di alcune piante nuove o rare della Flora lucana. *Società botanica Italiana*. Firenze. *Nuovo Giornale Botanico Italiano*, nuova serie, vol. XXXIV: 1064-1067.
- Trotter A., 1952. L'agrifoglio nella Lucania. *Monti e Boschi* 3: 104-107.
- Zapponi L., Mazza G., Farina A., Roversi P. F., Sabbatini Peverieri G., Mason F., 2016. *Censimento degli alberi monumentali: guida al rilievo del valore ecologico*. AMI Alberi Monumentali d'Italia.

2.4 Repertorio 3: Cartografia tematica su flora e vegetazione con riferimenti al territorio di studio

- Corbetta F. (eds.), 1987, *Carta dei Caratteri vegetazionali (1: 25000) in Piano Territoriale Paesistico di Area Vasta "Bosco di Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane"*. Regione Basilicata^[1].
- Famiglietti A., Schmid E., 1968. *Carta della vegetazione dell'Appennino Lucano Centrale*. Gruppo del Volturino e zone contermini (1: 50.000). In Famiglietti A., Schmid E., 1968. *Fitocenosi forestali e fasce di vegetazione dell'Appennino Lucano Centrale (Gruppo del Volturino e zone contermini)*. CEDAM. Casa Editrice Dott. Antonio Milani. 180 pp.^[2].

¹ in formato raster previa scansione dell'originale cartaceo.

² in formato raster georeferenziato a cura del dott. G. Cillis, previa scansione dell'originale cartaceo

- Fascetti S., Di Pietro R., Filibeck G., Blasi C., 2010. Basilicata. In Blasi C. (eds.), 2010. Carta delle serie di vegetazione d'Italia in scala 1:500.000. Palombi & partner S.r.l. Roma (anche consultabile online <http://www.va.minambiente.it/it-IT/DatiEStrumenti/MetadatoStrato/3f975f15-2d89-7c43-9b00-e305120670f5>).
- Navazio G., Fascetti S., Sabia N., 2001. Carta fisionomico-strutturale della vegetazione e dell'uso del suolo dell'area di Guardia Perticara-Aliano. In Progetto INTERREG II C MED-OCC, Paesaggi Mediterranei ed Alpini [3].
- Papallo O., Bianco P. M., 2012. La Carta della Natura della Regione Basilicata. ISPRA - ARPAB.
- Regione Basilicata. Dipartimento Ambiente e Territorio, Infrastrutture, Opere pubbliche e trasporti, 2017. Habitat di interesse comunitario presenti in 48 Siti RN 2000 di Basilicata. In portale RSDI della Regione Basilicata (http://rsdi.regione.basilicata.it/Catalogo/srv/ita/search?hl=ita#r_basili:36DA804C-B59B-46B2-0E63-AF555D9396FA)^[4].
- Systema (eds.), 1996. Carta d'inquadramento della Foresta Demaniale Regionale "Lata". In Inventario delle Foreste Demaniali Regionali. Ufficio Patrimonio e Tributi. Regione Basilicata (inedito)^[5].
- Zanotti Censoni A. L., Corbetta F., Aita L., 1980. Carta della vegetazione della Tavola "Trivigno" (Basilicata) (1: 25.000). C.N.R., Coll. Progr. Final. "Promozione della qualità dell'ambiente", serie AQ/1/84^[6].

2.5 Il *Data base* delle specie della flora vascolare

Per l'area di studio non si dispone/va di alcun compendio floristico e pertanto, è stato redatto un **Primo elenco delle specie della flora vascolare per il territorio in esame**, elaborato attraverso la consultazione delle fonti di cui al Repertorio 1 e contenente le specie che avessero il requisito di "pertinenza territoriale" ovvero che fossero state segnalate nel territorio di un comune tra quelli dell'area di studio⁷.

Da questo **Primo elenco** è stato derivato un **Data base delle specie della flora vascolare per il territorio in esame** (che deve ovviamente intendersi *in progress*) costruito su foglio elettronico, che contiene informazioni strutturate per attributi corrispondenti ad altrettanti campi (file DATA_BASE_FLORA.xls in allegato al presente Rapporto).

I campi sempre pieni del **Data base** sono quelli relativi al comune di appartenenza (primo requisito per l'inserimento nel **Primo elenco delle specie**), all'informazione nomenclaturale (binomio), alla fonte e alla tipologia del dato.

Rispetto alla nomenclatura, a causa della diversa provenienza dell'informazione (pubblicazione scientifica, elaborato di progetto, pubblicazione a carattere divulgativo, ecc...) e anche alla sua datazione storica, si è proceduto ad un trattamento di "omogeneizzazione" del dato non perdendo quello di origine. Pertanto ricorrono vari binomi, spesso non coincidenti.

Alla data del marzo 2018, il **Data base delle specie della flora vascolare**, si compone di oltre 5000 stringhe ed annovera oltre 1000 specie diverse (dunque almeno 1/3 delle specie censite per l'intera Basilicata [cfr. Conti *et al.*, 2005]) e deve ovviamente intendersi come *work in progress*.

I campi del **Data base delle specie della flora vascolare** sono:

- **binomio Conti/Pignatti 2**, per ciascuna specie si riporta il binomio secondo Conti F. *et al.*, 2005⁸; soltanto per alcune Orchidee e per alcune Pinacee non contemplate in Conti F. *et al.*, 2005, è impiegata la nomenclatura riportata in Pignatti S., 2017⁹;
- **famiglia aggiornata**, per ciascuna specie vi è l'indicazione del rango tassonomico "famiglia" (declinata in italiano) secondo gli ultimi aggiornamenti riportati in letteratura;
- **specie citata** con indicazione testuale del *taxon* come ripreso dalla fonte consultata. In fase di costruzione della banca dati, per la nomenclatura si è sempre partiti da questa informazione e sono stati poi ricavati gli altri binomi;
- **binomio Pignatti** secondo la Flora d'Italia di Pignatti, 1982;

³ in formato raster, previa conversione dell'originale da altro formato digitale a cura del dott. G. Cillis.

⁴ disponibili sul catalogo dati RSDI della Regione Basilicata in formato vettoriale.

⁵ in formato vettoriale, georeferenziato a cura del dott. G. Cillis.

⁶ in formato vettoriale, georeferenziato a cura del dott. G. Cillis, previa scansione dell'originale cartaceo.

⁷ Accettura, Aliano, Anzi, Armento, Castelmezzano, Cirigliano, Corleto Perticara, Gorgoglione, Guardia Perticara, Laurenzana, Missanello, Pietrapertosa, Stigliano.

⁸ Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (eds.), 2005. *An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Palombi Editore.

⁹ Pignatti S., Guarino R., La Rosa M., 2017. Flora d'Italia. Seconda edizione in 4 volumi & Flora Digitale. Edagricole. Bologna (per ora disponibile nel primo e nel secondo volume).

- **famiglia Pignatti**, per ciascuna specie si riporta il rango tassonomico della famiglia secondo la Flora d'Italia di Pignatti, 1982;
- **Bas** presenza della specie in Basilicata secondo Conti F. *et al.*, 2005;
- **categoria di pregio** è un attributo sintetico di valore, assegnato con criterio gerarchico, per le specie di interesse conservazionistico/biogeografico, mediante l'impiego di una scala gerarchica del pregio costituita dalle seguenti 3 categorie:
 - **A** se la specie è tutelata da specifici provvedimenti anche regionali o è inserita in speciali Liste nazionali o sovranazionali;
 - **B** se la specie è segnalata per il pregio biogeografico e/o conservazionistico a livello locale, ma non possiede il requisito A;
 - **C** se la specie non possiede i requisiti A e B, ma è inserita nella Lista IUCN_PS mondiale.
- **Check list**: X se la specie viene considerata come emergenza floristica;
- **fonte** del dato con abbreviazioni che rimandano ad una specifica legenda;
- **tipo fonte** se bibliografica, inedita, da *data-base*, da erbario;
- **comune** denominazione per intero del comune¹⁰, tra i 13 comuni dell'area di studio, nel cui territorio è stata segnalata la specie, anche se non necessariamente ricadente nell'area della concessione;
- **toponimo/riferimento rilievo** se indicato nel dato di origine;
- **fonte localizzazione**: C se per coordinate; P se per punto non georeferenziato; T se per toponimo;
- **coordinate originali** se presenti nel dato di origine;
- **nuova latitudine** fornita nel sistema di riferimento EPSG 32633;
- **nuova longitudine** fornita nel sistema di riferimento EPSG 32633;
- **errore entro raggio (km)** per l'attribuzione di nuove coordinate geografiche (cfr. cap. 3);
- **dettagli rilievo** se presenti con indici di abbondanza/dominanza secondo la scala di Braun-Blanquet e indicazione della data del rilievo;
- **note specie** con eventuali osservazioni puntuali sulla specie per esempio sui caratteri morfologici;
- **RN2000**, se la specie è segnalata in un sito in Rete Natura 2000, con indicazione del sito (tipo, codice e denominazione come riportati sul sito del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare);
- **Habitat** con indicazione dell'Habitat (codice e denominazione) *sensu* Dir. 92/43 CEE se la specie è segnalata in un sito in Rete Natura 2000;
- **ambiente** con riferimento ad eventuali indicazioni di contesto¹¹;
- **associazione fitosociologica** con riferimento ad eventuali indicazioni sul *sintaxon* a livello di associazione;
- **altre indicazioni** che possono far riferimento ad eventuali *sintaxa* di rango gerarchico diverso da quello dell'associazione o ad altre caratteristiche qualitative della specie;
- **Dir. CEE 43/92** per specie indicate in uno degli allegati della "Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" ed in particolare in:
 - Allegato II "Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione" con l'eventuale indicazione del carattere prioritario della specie;
 - Allegato IV "Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa";
 - Allegato V: "Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione";
- **CITES** per specie indicate in uno degli allegati della Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora;
- **Convenzione Berna** per specie indicate nell'allegato I "Strictly Protected Flora Species in the Mediterranean" alla Convenzione di Berna "Conservation of European Wildlife and Natural Habitats";

¹⁰ In caso di comuni non facenti parte del territorio in esame è stato usato un nome abbreviato (es. Cal = Calciano; SMA = S. Martino d'Agri, etc...)

¹¹ in particolare, per provenienze del dato dal *Synopsis Florae Lucanae* (Gavioli, 1947) le citazioni sono in latino; per dati rinvenuti da Fitocenosi forestali e fasce di vegetazione dell'Appennino Lucano Centrale (Famiglietti A., Schmid E., 1968), si riportano le fasce di vegetazione: Q. Ilex = fascia delle querce sempreverdi; Q. pub = fascia della roverella; QTA = fascia del bosco misto di latifoglie Quercus Tilia Acer; FA = fascia del faggio e dell'abete bianco; Plz = specie plurizonali; Q.r.C. = fascia del Quercus robur – Calluna.

- **DPGR 55_2005** per specie inserite negli elenchi del Decreto del Presidente della Giunta Regionale di Basilicata n. 55 del 18 marzo 2005 “L.R. 28/94 – Approvazione elenco delle specie della flora lucana da proteggere”;
- **IUCN IT PS** per specie indicate nella Lista Rossa della flora italiana. 1. *Policy species* e altre specie minacciate¹² [Rossi G. *et al.* (eds.), 2013];
- **IUCN IT NPS** per specie indicate nella Lista Rossa della flora italiana. 1. *Non Policy species* relativa ai taxa considerati di interesse conservazionistico rappresentativi di ulteriori specie, non protette a livello nazionale ed europeo [Rossi G. *et al.* (eds.), 2013];
- **ASRE** per specie indicate nell’Atlante nazionale delle specie a rischio di estinzione [Scoppola A., Spampinato G. (eds.), 2005];
- **LRN** per specie indicate nel Libro Rosso delle Piante d’Italia (Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1992);
- **LRB** per specie indicate nelle Liste Rosse e Blu della flora italiana [Pignatti S., Menegoni P., Giacanelli V. (eds.), 2001];
- **LLRRRR** per specie indicate nelle Liste Rosse Regionali con riferimento alla Basilicata (Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997);
- **Pregio in RN2000** se la specie è menzionata come d’interesse nei Report sulle Misure di Tutela e Conservazione dei Siti in Rete Natura 2000 ricadenti o limitrofi all’area della concessione;
- **MTC** se per la specie sono previste specifiche azioni nei Report sulle Misure di Tutela e Conservazione redatti per i Siti in Rete Natura 2000 ricadenti o limitrofi all’area della concessione;
- **FORM** se la specie è menzionata come specie d’interesse nei Formulare Standard predisposti per i siti in Rete Natura 2000 ricadenti o limitrofi all’area della concessione¹³;
- **endemicità** se la specie è citata come endemica in Conti F. *et al.*, 2005;
- **pregio a livello regionale** se la specie è citata in pubblicazioni dedicate alle specie protette, vulnerabili e rare della flora lucana locale ma non inserita nel citato DPGR 55/2005;
- **IUCN GS** per specie indicate nella Lista Rossa mondiale delle specie della flora vascolare minacciate (IUCN_PS)¹⁴;

3 CHECK LIST DELLE EMERGENZE FLORISTICHE

Dal **Data base delle specie della flora vascolare** filtrando le singole specie in virtù del possesso di un attributo di pregio per l’appartenenza alle anzidette categorie A e B, è stato ricavato un elenco di specie di interesse, sottoposto ad ulteriori giudizi di merito sulla base delle conoscenze sulla flora locale, da cui discende la seguente **Check list delle emergenze floristiche** (Tabella 2).

¹² *Policy Species* (PS), appartenenti agli allegati II, IV e V della Direttiva “Habitat” 92/43/CEE ed alla Convenzione di Berna.

¹³ disponibili in rete ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_maggio2017/schede_mappe/Basilicata/

¹⁴ The IUCN Red List of Threatened Species™ ISSN 2307-8235 (online <http://www.iucnredlist.org/>) che per ogni entità in lista fornisce una scheda monografica consultabile e scaricabile in formato pdf.

Tabella 2 Check list delle emergenze floristiche

N	SPECIE ¹⁵	BAS ¹⁶	FAMIGLIA ¹⁷	CAT. ¹⁸	CATEGORIA A								CATEGORIA B					CATEGORIA C		
					Dir. CEE 43/92 ¹⁹	CITES ²⁰	Berna ²¹	DPGR 55_2005 ²²	IUCN IT PS ²³	IUCN IT NPS ²⁴	ASRE ²⁵	LRN ²⁶	LRB ²⁷	LLRR RR ²⁸	Pregio in RN2000 ²⁹	MTC ³⁰	FORM ³¹	Endemi città ³²	Pregio locale ³³	IUCN_PS ³⁴
1	<i>Abies alba</i> Mill.	+	Pinacee	A				art. 3						LR		X	I - QI			LC
2	<i>Acer cappadocicum</i> Gled. subsp. <i>lobelii</i> (Ten.) Murray	+ E	Sapindacee	A				art. 3				LR		LR		X	I	X		LC
3	<i>Alnus cordata</i> (Loisel.) Loisel.	+(E)	Betulacee	B													X			LC

¹⁵ binomi in Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (eds.), 2005. Solo per alcune Orchidee e alcune Pinacee si è fatto ricorso alla nomenclatura riportata in Pignatti S., 2017, Volume 1.

¹⁶ in Basilicata: + presente; - segnalata in precedenza per errore; ? presenza dubbia; 0 non più ritrovata; A esotica naturalizzata; E endemica; E? endemismo dubbio [Conti F. *et al.* 2005]; +(E) endemismo in Pignatti.

¹⁷ secondo gli ultimi aggiornamenti tassonomici

¹⁸ categoria individuata con criterio gerarchico: A se la specie è tutelata da specifici provvedimenti di tutela anche regionali e/o inserita in speciali Liste nazionali o sovranazionali; B se la specie è segnalata per il pregio biogeografico e/o conservazionistico a livello locale ma non possiede il requisito A; C se la specie non possiede i requisiti A e B, ma è inserita nella Lista IUCN_PS mondiale.

¹⁹ **All. II** - Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione (* specie prioritaria). **All. IV** - Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa. **All. V** - Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

²⁰ Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora. **App. I, II and III** valid from 4 October 2017.

²¹ Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Bern, 19.IX.1979: **App. I**: Strictly protected flora species.

²² Decreto del Presidente della Giunta Regionale di Basilicata n. 55 del 18 marzo 2005 "L.R. 28/94 – Approvazione elenco delle specie della flora lucana da proteggere": **art. 2**: Specie spontanee a protezione assoluta; **art. 3**: Specie forestali spontanee a protezione limitata speciale; **art. 4**: Specie spontanee a protezione limitata.

²³ Lista Rossa della flora italiana. 1. Policy species (PS): Estinta (**EX**), Estinta in natura (**EW**), Gravemente minacciata (**CR**), Minacciata (**EN**), Vulnerabile (**VU**), Quasi a rischio (**NT**), a minor rischio (**LC**), Dati insufficienti (**DD**), Non valutata (**NE**), Estinta a livello regionale (**RE**), Non applicabile (**NA**), Probabilmente estinta (**PE**), Probabilmente estinta in natura (**PEW**) [Rossi G. *et al.*, (eds.), 2013].

²⁴ Lista Rossa della flora italiana. 1. Non Policy Species (NPS), taxa considerati di interesse conservazionistico rappresentativi di ulteriori specie, non protette a livello nazionale ed europeo con codifica dello status come nel caso precedente [Rossi G. *et al.* (eds.), 2013].

²⁵ Atlante nazionale delle specie a rischio di estinzione (ASRE): **EX** (Extinct), **EW** (Extinct in the Wild), **CR** (Critically endangered), **EN** (Endangered), **VU** (Vulnerable), **LR** (Lower risk), **DD** (Data Deficient), **NE** (Not Evaluated) [Scoppola A., Spampinato G. (eds.), 2005].

²⁶ Libro Rosso delle Piante d'Italia (LRN): **EX** (estinta), **E** (minacciata), **V** (vulnerabile), **R** (rara), **I** (indeterminata) (Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1992).

²⁷ Liste Rosse e Blu della flora italiana (LRB): **A** = in Appendice A, Lista rossa; **B** = in Appendice B: Tabella sinottica delle liste di protezione dal 1979 [Pignatti S., Menegoni P. Giacaneli V. (eds.), 2001].

²⁸ Liste Rosse Regionali (LLRRRR): entità segnalata per la Basilicata con lo status: **EX** (estinto), **EW** (estinto in natura), **CR** (gravemente minacciato), **EN** (minacciato), **VU** (Vulnerabile), **LR** (a minor rischio), **DD** (dati insufficienti), **NE** (non valutato) (Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997).

²⁹ menzionata per il pregio nei Report sulle Misure di Tutela e Conservazione per i Siti in Rete Natura 2000 ricadenti o limitrofi all'area della concessione.

³⁰ se per la specie sono previste specifiche azioni nei Report sulle Misure di Tutela e Conservazione per i Siti in Rete Natura 2000 ricadenti o limitrofi all'area della concessione.

³¹ dato da Formulario Standard per i Siti in Rete Natura 2000 con le seguenti codifiche: **II** = specie citata nel Quadro 3.2; **I** = specie citata nel Quadro in 3.3; **QI** = specie citata come di pregio nel quadro 4.2.

³² segnalata con + E in Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (eds.), 2005.

³³ specie di pregio in regione [Fascetti S., Navazio G., 2007]: Estinto (**EX**); Gravemente minacciato (**CR**); Minacciato (**EN**); Vulnerabile (**VU**); A minor rischio (**LR**); Dati insufficienti (**DD**); **END** (endemica); **R** (rara).

³⁴ specie inserita in Lista Rossa mondiale (IUCN_PS): **NE** (Not evaluated); **DD** (Data deficient); **LC** (Least concern); **NT** (Near threatened); **VU** (Vulnerable); **EN** (Endangered); **CR** (Critically endangered); **EW** (Extinct in wild); **EX** (extinct).

N	SPECIE ¹⁵	BAS ¹⁶	FAMIGLIA ¹⁷	CAT. ¹⁸	CATEGORIA A								CATEGORIA B					CATEGORIA C		
					Dir. CEE 43/92 ¹⁹	CITES ²⁰	Berna ²¹	DPGR 55_2005 ²²	IUCN IT PS ²³	IUCN IT NPS ²⁴	ASRE ²⁵	LRN ²⁶	LRB ²⁷	LLRR RR ²⁸	Pregio in RN2000 ²⁹	MTC ³⁰	FORM ³¹	Endemi città ³²	Pregio locale ³³	IUCN_PS ³⁴
4	Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2								X	I - QI			
5	Arabis collina Ten. subsp. rosea (DC.) Minuto	+ E	Brassicacee	B														X		
6	Artemisia campestris L. subsp. variabilis (Ten.) Greuter	+ E	Asteracee	B										X	X			X		
7	Arum cylindraceum Gasp.	+	Aracee	A				art. 2			LR					X	I - QI			
8	Barlia robertiana (Loisel.) Greuter	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2						DD		X				
9	Calendula suffruticosa Vahl subsp. fulgida (Raf.) Guadagno	+	Asteracee	B										LR						
10	Carduus corymbosus Ten.	+ E	Asteracee	B														X		
11	Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
12	Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
13	Cephalanthera rubra (L.) Rich.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
14	Cerastium tomentosum L.	+ E	Caryophyllacee	B														X		
15	Circaea lutetiana L. subsp. lutetiana	+	Onagracee	B											X	X	I - QI			
16	Cirsium tenoreanum Petr.	+ E	Asteracee	B														X		
17	Coeloglossum viride (L.) Hartm.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
18	Colchicum bivonae Guss.	+	Colchicacee	B										X						
19	Cyclamen hederifolium Aiton subsp. hederifolium	+	Myrsinacee	A		App. II														
20	Cytisus nigricans L. s.l.	+	Fabacee	B										LR						
21	Dactylorhiza maculata (L.) Soó s.l.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
22	Dactylorhiza maculata (L.) Soó subsp. saccifera (Brongn.) Diklic	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												

N	SPECIE ¹⁵	BAS ¹⁶	FAMIGLIA ¹⁷	CAT. ¹⁸	CATEGORIA A									CATEGORIA B					CATEGORIA C		
					Dir. CEE 43/92 ¹⁹	CITES ²⁰	Berna ²¹	DPGR 55_2005 ²²	IUCN IT PS ²³	IUCN IT NPS ²⁴	ASRE ²⁵	LRN ²⁶	LRB ²⁷	LLRR RR ²⁸	Pregio in RN2000 ²⁹	MTC ³⁰	FORM ³¹	Endemi città ³²	Pregio locale ³³	IUCN_PS ³⁴	
23	<i>Dactylorhiza romana</i> (Sebast.) Soó s.l.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2													
24	<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2								X	I - QI				LC
25	<i>Dianthus vulturius</i> Guss. & Ten. s.l.	+ E	Caryophyllacee	A				art. 2								SI	I	X			
26	<i>Dictamnus albus</i> L.	+	Rutacee	B																R (VU)	
27	<i>Digitalis lutea</i> L. subsp. <i>australis</i> (Ten.) Arcang.	+ E	Plantaginacee	B											X		I - QI	X			
28	<i>Echinops ritro</i> L. subsp. <i>siculus</i> (Strobl) Greuter	+ E	Asteracee	B											X	X	QI	X			
29	<i>Ephedra distachya</i> L. subsp. <i>distachya</i>	+	Ephedracee	A				art. 2			VU	V	B	VU							LC
30	<i>Epipactis baumanniorum</i> Soldano & F. Conti	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2													
31	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz s.l.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2													
32	<i>Epipactis meridionalis</i> H. Baumann & R. Lorenz	+ E	Orchidacee	A		App. II		art. 2								SI	I	X			
33	<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2						EN		X	I - QI				
34	<i>Epipactis viridiflora</i> Hoffm. ex Krock.		Orchidacee	A		App. II		art. 2			DD		B			X	I - QI				
35	<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.	?	Orchidacee	A		App. II		art. 2						VU		X	I - QI				
36	<i>Erysimum majellense</i> Polatschek	+ E	Brassicacee	B														X			
37	<i>Erysimum pseudorhaeticum</i> Polatschek	+ E	Brassicacee	B														X			
38	<i>Euphorbia corallioides</i> L.	+ E	Euphorbiacee	B											X	X	QI	X			
39	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl s.l.	+	Oleacee	A				art. 3													
40	<i>Galanthus nivalis</i> L.	+	Amaryllidacee	A	All. V				LC												NT
41	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2													
42	<i>Gypsophila arrostii</i> Guss. subsp. <i>arrostii</i>	+ E	Caryophyllacee	B											X	X	QI	X			

N	SPECIE ¹⁵	BAS ¹⁶	FAMIGLIA ¹⁷	CAT. ¹⁸	CATEGORIA A									CATEGORIA B					CATEGORIA C
					Dir. CEE 43/92 ¹⁹	CITES ²⁰	Berna ²¹	DPGR 55_2005 ²²	IUCN IT PS ²³	IUCN IT NPS ²⁴	ASRE ²⁵	LRN ²⁶	LRB ²⁷	LLRR RR ²⁸	Pregio in RN2000 ²⁹	MTC ³⁰	FORM ³¹	Endemi città ³²	Pregio locale ³³
43	<i>Helleborus bocconeii</i> Ten. subsp. <i>bocconeii</i>	+ E	Ranunculaceae	B													X		
44	<i>Heptaptera angustifolia</i> (Bertol.) Tutin	+ E	Apiaceae	A							VU			LR	X	X	I	X	
45	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	+	Orchidaceae	A		App. II		art. 2											
46	<i>Ilex aquifolium</i> L.	+	Aquifoliaceae	A				art. 4											
47	<i>Klasea flavescens</i> (L.) Holub subsp. <i>cichoracea</i> (L.) Greuter & Wagenitz	+ E	Asteraceae	B										X	X	QI	X		
48	<i>Knautia lucana</i> (Lacaita) Szabó	+ E	Dipsacaceae	B										X	X	I	X	END (VU)	
49	<i>Lathyrus jordanii</i> Ten.	+ E	Fabaceae	B										X	X	QI	X		
50	<i>Lathyrus odoratus</i> L.	+ E	Fabaceae	B													X		NT
51	<i>Lilium bulbiferum</i> L. subsp. <i>croceum</i> (Chaix) Jan	+	Liliaceae	A				art. 4											
52	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	+	Orchidaceae	A		App. II		art. 2											
53	<i>Linaria dalmatica</i> (L.) Mill.	+	Plantaginaceae	A				art. 4			EN		EN		X	I - QI			
54	<i>Lomelosia crenata</i> (Cirillo) Greuter & Burdet s.l.	+	Dipsacaceae	A								B		X		I - C			
55	<i>Luzula sicula</i> Parl.	+ E	Juncaceae	B										X		I - QI	X		
56	<i>Melampyrum variegatum</i> Huter, Porta & Rigo	+ E	Orobanchaceae	B													X		
57	<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb. subsp. <i>tenuifolia</i> (Ten.) Nyman	+ E	Lamiaceae	B													X		
58	<i>Moricandia arvensis</i> (L.) DC.	+	Brassicaceae	B										X	X	QI		R (VU)	
59	<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm. subsp. <i>elongata</i> (Strobl) Grau	+ E	Boraginaceae	B													X		
60	<i>Narcissus poeticus</i> L.	+	Amaryllidaceae	A				art. 4							X	I - QI			LC
61	<i>Neotinea maculata</i> (Desf.) Stearn	+	Orchidaceae	A		App. II		art. 2											

N	SPECIE ¹⁵	BAS ¹⁶	FAMIGLIA ¹⁷	CAT. ¹⁸	CATEGORIA A								CATEGORIA B					CATEGORIA C		
					Dir. CEE 43/92 ¹⁹	CITES ²⁰	Berna ²¹	DPGR 55_2005 ²²	IUCN IT PS ²³	IUCN IT NPS ²⁴	ASRE ²⁵	LRN ²⁶	LRB ²⁷	LLRR RR ²⁸	Pregio in RN2000 ²⁹	MTC ³⁰	FORM ³¹	Endemi città ³²	Pregio locale ³³	IUCN_PS ³⁴
62	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2								X	I - QI			LC
63	<i>Ononis oligophylla</i> Ten.	+ E	Fabacee	B														X		
64	<i>Onosma echioides</i> (L.) L.	+ E	Boraginacee	B										X	X	QI	X			
65	<i>Onosma helvetica</i> Boiss. em. Teppner subsp. <i>lucana</i> (Lacaita) Peruzzi, Aquaro & Cesca	+ E	Boraginacee	B										X	X	I - QI	X	END (VU)		
66	<i>Ophrys apifera</i> Huds.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
67	<i>Ophrys bertolonii</i> Moretti	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												LC
68	<i>Ophrys bombyliflora</i> Link	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
69	<i>Ophrys exaltata</i> Ten. s.l.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
70	<i>Ophrys fuciflora</i> (F.W. Schmidt) Moench s.l.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
71	<i>Ophrys fuciflora</i> (F.W. Schmidt) Moench subsp. <i>apulica</i> O. & E. Danesch	+ E	Orchidacee	A				art. 2										X		
72	<i>Ophrys fusca</i> Link s.l.	+	Orchidacee	A																
73	<i>Ophrys incubacea</i> Bianca	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2						LR						
74	<i>Ophrys lacaitae</i> Lojac.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
75	<i>Ophrys lutea</i> Cav.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
76	<i>Ophrys oxyrhynchos</i> Tod.	+ E	Orchidacee	A		App. II		art. 2										X		
77	<i>Ophrys scolopax</i> Cav. subsp. <i>scolopax</i>	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
78	<i>Ophrys sphegodes</i> Mill. s.l.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
79	<i>Ophrys tenthredinifera</i> Willd.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
80	<i>Ophrys tetraloniae</i> W.P. Teschner	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
81	<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
82	<i>Orchis coriophora</i> L.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
83	<i>Orchis italica</i> Poir.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												
84	<i>Orchis lactea</i> Poir.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2												

N	SPECIE ¹⁵	BAS ¹⁶	FAMIGLIA ¹⁷	CAT. ¹⁸	CATEGORIA A								CATEGORIA B						CATEGORIA C			
					Dir. CEE 43/92 ¹⁹	CITES ²⁰	Berna ²¹	DPGR 55_2005 ²²	IUCN IT PS ²³	IUCN IT NPS ²⁴	ASRE ²⁵	LRN ²⁶	LRB ²⁷	LLRR RR ²⁸	Pregio in RN2000 ²⁹	MTC ³⁰	FORM ³¹	Endemi città ³²	Pregio locale ³³	IUCN_PS ³⁴		
85	Orchis laxiflora Lam.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2														
86	Orchis mascula (L.) L. s.l.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2														
87	Orchis morio L.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2														
88	Orchis papilionacea L.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2														
89	Orchis provincialis Balb. ex Lam. & DC.	+	Orchidacee	A		App. II	App. I	art. 2	LC								I - QI					LC
90	Orchis purpurea Huds.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2														
91	Orchis quadripunctata Cirillo ex Ten.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2									I - QI					LC
92	Orchis simia Lam.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2														
93	Orchis tridentata Scop.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2														
94	Orchis ustulata L.	+	Orchidacee	A		App. II		art. 2														
95	Ornithogalum exscapum Ten.	+ E	Hyacinthacee	B																X		
96	Paeonia mascula (L.) Mill.	+	Paeoniacee	A				art. 2							X							
97	Pimpinella anisoides V. Brig.	+ E	Apiacee	B											X		I - QI	X				
98	Platanthera bifolia (L.) Rchb.	+	Orchidacee			App. II		art. 2														
99	Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.	+	Orchidacee			App. II		art. 2														
100	Prunus cocomilia Ten.	+	Rosacee	B																	X	LC
101	Pulmonaria apennina Cristof. & Puppi	+ E	Boraginacee	B											X		I - QI	X				
102	Quercus petraea (Matt.) Liebl. subsp. petraea	+	Fagacee	A				art. 3								X	I					LC
103	Ranunculus aquatilis L.	?	Ranunculacee	B											X		I - QI					
104	Ranunculus trichophyllus Chaix s.l.	+	Ranunculacee	B										VU	X	X	I - QI					LC
105	Rhaponticoides centaurium (L.) M.V. Agab. & Greuter	+ E	Asteracee	B										LR	X			X		END (VU)		
106	Robertia taraxacoides (Loisel.) DC.	+ E	Asteracee	B														X				
107	Rosa stylosa Desv.		Rosacee	A						CR												

N	SPECIE ¹⁵	BAS ¹⁶	FAMIGLIA ¹⁷	CAT. ¹⁸	CATEGORIA A								CATEGORIA B					CATEGORIA C		
					Dir. CEE 43/92 ¹⁹	CITES ²⁰	Berna ²¹	DPGR 55_2005 ²²	IUCN IT PS ²³	IUCN IT NPS ²⁴	ASRE ²⁵	LRN ²⁶	LRB ²⁷	LLRR RR ²⁸	Pregio in RN2000 ²⁹	MTC ³⁰	FORM ³¹	Endemi città ³²	Pregio locale ³³	IUCN_PS ³⁴
108	Ruscus aculeatus L.	+	Ruscaceae	A	All. V				LC							X	I			
109	Salvia argentea L.	+	Lamiaceae	B															R (VU)	
110	Salvia haematodes L.	+ E	Lamiaceae	B														X		
111	Serapias lingua L.	+	Orchidaceae	A		App. II		art. 2												
112	Serapias parviflora Parl.	+	Orchidaceae	A		App. II		art. 2					LR							
113	Serapias vomeracea (Burm. f.) Briq. subsp. vomeracea	+	Orchidaceae	A		App. II		art. 2												
114	Solenanthus apenninus (L.) Fisch. & C.A. Mey.	+ E	Boraginaceae	B										X	X	I - QI	X			
115	Sorbus aucuparia L. s.l.	+	Rosaceae	B										X		I - QI				LC
116	Spiranthes spiralis (L.) Chevall.	+	Orchidaceae	A		App. II		art. 2												
117	Stipa austroitalica Martinovský subsp. austroitalica	+ E	Poaceae	A	All. II *		App. I		DD				A-B		X	II - QI	X			LC
118	Stipa oligotricha Moraldo subsp. oligotricha	+ E	Poaceae	B													X			
119	Thymus spinulosus Ten.	+ E	Lamiaceae	B													X			
120	Tilia cordata Mill.	+	Malvaceae	A				art. 3							X					LC
121	Tilia platyphyllos Scop. subsp. platyphyllos	+	Malvaceae	A				art. 3												LC
122	Tilia x vulgaris Hayne		Malvaceae	A				art. 3												
123	Tulipa sylvestris L.	+	Liliaceae	B									VU							
124	Typha minima Funk	+	Typhaceae	A			App. I		EN					X	X	QI				LC
125	Ulmus glabra Huds.		Ulmaceae	A				art. 3								I				DD
126	Viola aethnensis (DC.) Strobl subsp. splendida (W. Becker) Merxm. & Lippert	+ E	Violaceae	B												I	X			
127	Viola pseudogracilis Strobl s.l.	+ E	Violaceae	B													X			

4 LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA DELLE STAZIONI RELATIVE ALLE EMERGENZE FLORISTICHE PRESENTI NELL'AREA DELLA CONCESSIONE GORGOGLIONE O TERRITORI LIMITROFI

Le specie della **Check list delle emergenze floristiche**, laddove il dato del **Data base della flora** fosse stato corredato di attributi geografici significativi (coordinate/punto/toponimo), sono state localizzate con nuove coordinate geografiche nel sistema di riferimento EPSG 32633 con il beneficio di approssimazioni variabili³⁵.

5 CHECK LIST DELLE EMERGENZE VEGETAZIONALI E DI HABITAT

5.1 Metodologia

Nei territori dei comuni facenti parti dell'area di studio sono state individuate varie emergenze vegetazionali e di habitat rappresentate da:

- Habitat nei siti in Rete Natura 2000 *sensu* Dir. CEE 92/43 come riportati sul portale RSDI della Regione Basilicata³⁶ (codice HRN2000);
- Biotopi di particolare interesse conservazionistico³⁷ (codice B);
- Foreste Demaniali Regionali (codice FDR);
- Aree protette con il rango di Riserva naturale regionale e di Parco naturale regionale (codici RNR, PNR);
- Alberi monumentali identificati ai sensi del Decreto del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali n. 5450 del 19/12/2017 che, per valore intrinseco (storico, culturale, paesaggistico) e per considerazioni di carattere ecologico, sono da considerarsi veri e propri microhabitat di pregio o meglio sommatorie di microhabitat di pregio³⁸ (codice µH);
- Habitat fuori dai siti in Rete Natura 2000 segnalati in occasione di precedenti monitoraggi, *sensu* Dir. CEE 92/43³⁹ (codice Hmo);
- Cenosi vegetali fuori dai siti in Rete Natura 2000 riconducibili ad habitat *sensu* Dir. CEE 92/43⁴⁰ (codice CV).

Essi concorrono a formare una prima **Check list delle emergenze vegetazionali e di habitat** (Tabella 2), costruita con il citato criterio della "pertinenza territoriale" (ovvero segnalazione per il territorio di un comune tra quelli ricadenti nell'area di studio). I dati della **Check list delle emergenze vegetazionali e di habitat** (in Tabella 2), laddove corredati dell'informazione che ne consentiva la localizzazione georeferita, sono stati trasferiti, in collaborazione con il dott. G. Cillis, sui seguenti file vettoriali in formato .shp:

1. **Check_list_vegetazione_habitat** (shape file areale);
2. **Check_list_microhabitat** (shape file puntuale).

³⁵ in presenza di coordinate (C) del punto centrale di rilievi fitosociologici, è stato stimato un errore potenziale entro un raggio di 0,01 km; nel caso di indicazioni di punti segnati su carta (P) si è proceduto alla determinazione delle coordinate con un errore potenziale entro un raggio di 0,1 km; infine, in presenza di indicazioni toponomastiche (T), si è proceduto alla determinazione delle coordinate del punto centrale dell'area includente il toponimo, con errori potenziali entro raggi di distanza variabili (0,1; 0,5; 1; 2; 5; > 5 km).

³⁶ RSDI, 2017. Geoportale della Regione Basilicata: Habitat di interesse comunitario presenti in 48 Siti RN 2000 di Basilicata - ultimo aggiornamento settembre 2017 (http://rsdi.regione.basilicata.it/Catalogo/srv/ita/search?hl=ita#r_basili:36DA804C-B59B-46B2-0E63-AF555D9396FA)

³⁷ Gruppo di lavoro per la conservazione della natura della SBI, 1971-1979. Censimento dei biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia. Voll. I-II. Tip. Succ. Savini-Mercuri, Camerino.

³⁸ Kraus D., Büttler R., Krumm F., Lachat T., Larrieu L., Mergner U., Paillet Y., Rydkvist T., Schuck A., Winter, S., 2016. Catalogo dei microhabitat degli alberi - Elenco di riferimento da campo. Integrate + Documento Tecnico 13. 16 p

³⁹ Total – Golder Associates, 2016. Monitoraggio ambientale di baseline. Componente ambientale completamento inventario naturalistico. Terzo Rapporto. Rapporto conclusivo delle attività di monitoraggio. Relazione e tavole allegate.

⁴⁰ cfr. Carta della Natura della Basilicata, 2012, ISPRA. ARPAB.

Tabella 3 Check list delle emergenze vegetazionali, di Habitat in Dir. 92/43 CEE, di microhabitat e di ambiti areali di rilevante interesse a scala locale

N	Tipo ⁴¹	Denominazione	Localizzazione ⁴²	Fonte dato cartografico	Comune/i	Area/Coordinate	Note/riferimenti
1.	HRN2000	1430 Praterie e fruticeti alonitrofilii (Pegano-Salsoletia)	SI	RSDI, 2017	Missanello	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio	descrizione e tabella fitosociologica in Salerno G. (eds.), 2011
2.	HRN2000	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	NO		Accettura	ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli - Cognato	Chiappaia Canosa, lungo la strada per Monte Crocchia, descrizione e tabella fitosociologica in Cangale C. (eds.), 2012
3.	HRN2000	3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	SI	RSDI, 2017	Aliano/Missanello	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio	descrizione e tabella fitosociologica in Salerno G. (eds.), 2011
4.	HRN2000	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>	SI	RSDI, 2017	Castelmezzano/Pietrapertosa	ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa	descrizione in Cangale C. (eds.), 2012
5.	HRN2000	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)	SI	RSDI, 2017	Accettura/Castelmezzano/Pietrapertosa	ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa	descrizione e tabella fitosociologica in Cangale C. (eds.), 2012
6.	HRN2000	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)	SI	RSDI, 2017	Accettura	ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli - Cognato	descrizione e tabella fitosociologica in Cangale C. (eds.), 2012
7.	HRN2000	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)	SI	RSDI, 2017	Accettura/Cirigliano/Pietrapertosa	ZSC IT9220030 Bosco di Montepiano	descrizione e tabella fitosociologica in Cangale C. (eds.), 2012
8.	H*RN2000	6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	SI	RSDI, 2017	Aliano	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio	descrizione e tabella fitosociologica in Salerno G. (eds.), 2011
9.	H*RN2000	6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	SI	RSDI, 2017	Castelmezzano	ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa	descrizione e tabella fitosociologica in Cangale C. (eds.), 2012
10.	HRN2000	62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (<i>Scorzoneralia villosae</i>)	SI	RSDI, 2017	Accettura/Castelmezzano/Pietrapertosa	ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa	descrizione e tabella fitosociologica in Cangale C. (eds.), 2012

⁴¹ **HRN2000** = Habitat nei siti in Rete Natura 2000 *sensu* Direttiva 92/43/CEE; * = Habitat prioritario *sensu* Direttiva 92/43/CEE; **B** = Biotopo di particolare interesse conservazionistico; **FDR** = Foresta Demaniale Regionale; **μH** (microhabitat) = albero monumentale; **RNR** = Riserva naturale regionale; **PNR** = Parco naturale regionale; **Hmo** = Habitat *sensu* Dir. CEE 92/43, fuori dai siti in Rete Natura 2000, segnalato in occasione di precedenti monitoraggi; **CV** = Cenosi vegetale fuori dai siti in Rete Natura 2000 riconducibile ad habitat *sensu* Dir. CEE 92/43.

⁴² dato con informazione cartografica (poligono vettoriale, planimetria) o con coordinate geografiche che ne hanno consentito la localizzazione, anche mediante digitalizzazione e georeferenziazione

N	Tipo ⁴¹	Denominazione	Localizzazione ⁴²	Fonte dato cartografico	Comune/i	Area/Coordinate	Note/riferimenti
11.	HRN2000	6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	NO		Castelmezzano	ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa	Fosso Acquarra, descrizione e tabella fitosociologica in Cangale C. (eds.), 2012
12.	HRN2000	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	SI	RSDI, 2017	Accettura/Castelmezzano/Pietrapertosa	ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa	descrizione e tabella fitosociologica in Cangale C. (eds.), 2012
13.	HRN2000	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	SI	RSDI, 2017	Accettura	ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli - Cognato	descrizione in Cangale C. (eds.), 2012
14.	H*RN2000	9180* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	SI	RSDI, 2017	Cirigliano/Pietrapertosa	ZSC IT9220030 Bosco di Montepiano	descrizione in Cangale C. (eds.), 2012
15.	H*RN2000	9180* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	SI	RSDI, 2017	Castelmezzano/Pietrapertosa	ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa	descrizione e tabella fitosociologica in Cangale C. (eds.), 2012
16.	H*RN2000	9180* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	SI	RSDI, 2017	Accettura	ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli - Cognato	descrizione in Cangale C. (eds.), 2012
17.	H*RN2000	91AA* Boschi orientali di quercia bianca	SI	RSDI, 2017	Castelmezzano/Pietrapertosa	ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa	descrizione e tabella fitosociologica in Cangale C. (eds.), 2012
18.	H*RN2000	91AA* Boschi orientali di quercia bianca	SI	RSDI, 2017	Accettura	ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli - Cognato	descrizione in Cangale C. (eds.), 2012
19.	H*RN2000	91AA* Boschi orientali di quercia bianca	SI	RSDI, 2017	Missanello	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio	descrizione e tabella fitosociologica in Salerno G. (eds.), 2011
20.	HRN2000	91B0 Frassineti termofili a Fraxinus angustifolia	NO		Accettura	ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli - Cognato	lungo la strada per caserma Palazzo, Vallone Scannacapre, descrizione e tabella fitosociologica in Cangale C. (eds.), 2012
21.	HRN2000	91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	SI	RSDI, 2017	Laurenzana	ZSC IT9210005 Abetina di Laurenzana	descrizione e tabella fitosociologica in Navazio G. (eds.), 2011
22.	HRN2000	91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	SI	RSDI, 2017	Armento	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio	descrizione e tabella fitosociologica in Salerno G. (eds.), 2011
23.	HRN2000	91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	SI	RSDI, 2017	Accettura/Castelmezzano/Pietrapertosa	ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa	descrizione e tabella fitosociologica in Cangale C. (eds.), 2012

N	Tipo ⁴¹	Denominazione	Localizzazione ⁴²	Fonte dato cartografico	Comune/i	Area/Coordinate	Note/riferimenti
24.	HRN2000	91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	SI	RSDI, 2017	Accettura	ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli - Cognato	descrizione e tabella fitosociologica in Cangale C. (eds.), 2012
25.	HRN2000	91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	SI	RSDI, 2017	Accettura/Cirigliano/Pietrapertosa	ZSC IT9220030 Bosco di Montepiano	descrizione e tabella fitosociologica in Cangale C. (eds.), 2012
26.	H*RN2000	9220* Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis	SI	RSDI, 2017	Laurenzana	ZSC IT9210005 Abetina di Laurenzana	descrizione e tabella fitosociologica in Navazio G. (eds.), 2011
27.	HRN2000	92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	SI	RSDI, 2017	Aliano/Armento/Missanello	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio	descrizione e tabella fitosociologica in Salerno G. (eds.), 2011
28.	HRN2000	92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	SI	RSDI, 2017	Accettura	ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli - Cognato	descrizione in Cangale C. (eds.), 2012
29.	HRN2000	92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)	SI	RSDI, 2017	Missanello	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio	descrizione e tabella fitosociologica in Salerno G. (eds.), 2011
30.	HRN2000	9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	SI	RSDI, 2017	Accettura	ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli - Cognato	descrizione e tabella fitosociologica in Cangale C. (eds.), 2012
31.	HRN2000	9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	SI	RSDI, 2017	Aliano	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio	descrizione e tabella fitosociologica in Salerno G. (eds.), 2011
32.	B	Dolomiti di Pietrapertosa	SI	SBI, 1971	Castelmezzano/Pietrapertosa	Dolomiti Lucane	scheda 16-9 in SBI, 1971: area 1350 ha
33.	B	Foresta di Gallipoli Cognato	SI	SBI, 1971	Calciano/Accettura/Oliveto Lucano	Gallipoli Cognato	scheda 16-10 in SBI, 1971. Area 4212 ha
34.	B	Abetina di Laurenzana	SI	SBI, 1979	Laurenzana/Viggiano	Abetina	scheda 16-18 in SBI, 1979. Area 830 ha
35.	FDR	Foresta Lata	SI	SYS., 1996	Laurenzana	Bosco Lata	descrizione in Navazio G., 2003. Area 807 ha
36.	FDR	Foresta Gallipoli Cognato	SI	SYS., 1996	Accettura/Calciano/Oliveto Lucano	Bosco Gallipoli Cognato	descrizione in Fascetti S. (eds.), 2003. Area 4159 ha
37.	PNR	Parco naturale regionale Gallipoli Cognato - Piccole Dolomiti Lucane	SI	RSDI, 2017	Accettura/Calciano/Oliveto Lucano/Castelmezzano/Pietrapertosa	Bosco Gallipoli Cognato e Dolomiti Lucane	Area 27027 ha
38.	RNR	Riserva Naturale Regionale Abetina di Laurenzana	SI	Navazio, inedito	Laurenzana	Abetina di Laurenzana	Area 330 ha
39.	μH	Quercus pubescens Willd.	SI	MPAAF, 2017	Laurenzana	40°28'27,00"	Circonferenza fusto: 830 cm Altezza:

N	Tipo ⁴¹	Denominazione	Localizzazione ⁴²	Fonte dato cartografico	Comune/i	Area/Coordinate	Note/riferimenti
						15°59'07,00" (Masseria Battaglia)	20 m Criteri di monumentalità: età e/o dimensioni; forma e portamento; valore ecologico
40.	μH	Quercus cerris L.	SI	MPAAF, 2017	Laurenzana	40°24'26,00" 15°57'33,00" (Ponte Pasquini) ⁴³	Circonferenza fusto: 552 cm Altezza: 19 m Criteri di monumentalità: età e/o dimensioni ; valore ecologico
41.	μH	Quercus cerris L.	SI	MPAAF, 2017	Laurenzana	40°24'35,00" 15°57'26,00" (Abetina)	Circonferenza fusto: 550 cm Altezza: 20,5 m Criteri di monumentalità: età e/o dimensioni; forma e portamento; pregio paesaggistico
42.	μH	Abies alba Mill.	SI	MPAAF, 2017	Laurenzana	40°24'39,34" 15°57'31,12" (Abetina)	Circonferenza fusto: 410 cm Altezza: 23,5 m Criteri di monumentalità: età e/o dimensioni; forma e portamento; valore ecologico; pregio paesaggistico
43.	μH	Abies alba Mill.	SI	MPAAF, 2017	Laurenzana	40°24'39,00" 15°57'31,00" (Acqua della Pietra)	Circonferenza fusto: 400 cm Altezza: 27 m Criteri di monumentalità: età e/o dimensioni; forma e portamento; valore ecologico; pregio paesaggistico
44.	μH	Abies alba Mill.	SI	MPAAF, 2017	Laurenzana	40°24'50,00" 15°55'26,00" (Acqua della Pietra)	Circonferenza fusto: 390 cm Altezza: 24,5 m Criteri di monumentalità: età e/o dimensioni; forma e portamento; valore ecologico; pregio paesaggistico
45.	μH	Quercus pubescens Willd.	SI	MPAAF, 2017	Laurenzana	40°29'48,97" 15°58'45,72" (Casaline)	Circonferenza fusto: 630 cm Altezza: 19,5 m Criteri di monumentalità: età e/o dimensioni; forma e portamento;

⁴³ nuove coordinate verificate e corrette

N	Tipo ⁴¹	Denominazione	Localizzazione ⁴²	Fonte dato cartografico	Comune/i	Area/Coordinate	Note/riferimenti
							valore storico, culturale, religioso
46.	μH	Quercus pubescens Willd.	SI	MPAAF, 2017	Pietrapertosa	40°28'35,00" 16°04'22,00" (Castagna)	Circonferenza fusto: 520 cm Altezza: 16,5 m criteri di monumentalità: età e/o dimensioni
47.	Hmo	3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	SI	TOTAL-Golder Associates, 2016	Corleto P.		ad est del pozzo di estrazione denominato PT-1 in corrispondenza del punto VHA07
48.	Hmo	3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidentation p.p	SI	TOTAL-Golder Associates, 2016	Corleto P., Guardia P.		Fiumarella di Corleto, Torrente Sauro,
49.	Hmo	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	SI	TOTAL-Golder Associates, 2016	Corleto P., Gorgoglione, Guardia P.		
50.	Hmo	6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	SI	TOTAL-Golder Associates, 2016	Guardia P.		
51.	Hmo	91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	SI	TOTAL-Golder Associates, 2016	Corleto P., Gorgoglione, Guardia P.		
52.	CV	Querceti a dominanza di roverella	SI	ISPRA, 2012	Castelmezzano, Pietrapertosa, Laurenzana, Corleto P. Guardia P., Cirigliano, Gorgoglione, Stigliano, Missanello, Aliano, Accettura		Querceti a querce caducifolie con Q. pubescens, Q. pubescens subsp. pubescens (= Q. virgiliana) e Q. dalechampii dell'Italia peninsulare ed insulare; Boschi submediterranei orientali di quercia bianca dell'Italia meridionale riconducibili all'habitat 91AA*
53.	CV	Querceti a dominanza di cerro, querceti con cerro e farnetto	SI	ISPRA, 2012	Anzi, Laurenzana, Accettura, Pietrapertosa, Corleto P., Guardia P., Cirigliano, Gorgoglione, Armento, Stigliano		Cerrete sud-italiane; Boschi sud-italiani a cerro e farnetto riconducibili all'habitat 91M0
54.	CV	Leccete	SI	ISPRA, 2012	Guardia P., Gorgoglione, Aliano, Missanello		Leccete supramediterranee dell'Italia riconducibili all'habitat 9340
50	CV	Corsi d'acqua e formazioni ripariali	SI	ISPRA, 2012	Corleto P., Missanello, Cirigliano, Gorgoglione, Laurenzana, Anzi		Greti dei torrenti mediterranei coincidente con l'habitat 3250; Foreste mediterranee ripariali a

N	Tipo ⁴¹	Denominazione	Localizzazione ⁴²	Fonte dato cartografico	Comune/i	Area/Coordinate	Note/riferimenti
							<p>pioppo; Foreste a galleria del mediterraneo a grandi salici, Saliceti collinari planiziali e mediterraneo montani riconducibili agli habitat 3280, 92A0</p>

Nell'ambito della prima versione del DB cartografico relativo agli habitat di interesse comunitario presenti nell'area di studio (Concessione mineraria Gorgoglione), alle diverse tipologie di uso del suolo/vegetazione sono stati associati complessivamente 13 habitat di interesse comunitario. A questi si possono associare ulteriori 8 habitat di interesse comunitario potenzialmente presenti nell'area in oggetto (per un totale di 21 habitat, Tabella 4), la cui reale presenza sarà verificata nei successivi mesi di indagini in campo, per un traduzione finale nel DB definitivo previsto per ottobre 2018.

Tabella 4 Check list degli habitat di interesse comunitario realmente o potenzialmente (°°) presenti nell'area della Concessione mineraria Gorgoglione

Nome Habitat	Cod. Natura 2000	Cod. Corine Biot.
Praterie e fruticeti alonitrofilo (<i>Pegano-Salsoletea</i>)	1430	15.72
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	3150	22.13 x (22.41 o 22.421)
Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	3250	24.225
Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p	3270	24.52
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>	3280	24.53
Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	5130	31.881
Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	6210*	34.31-34.34
Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220*	34.5
Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (<i>Scorzoneratalia villosae</i>)°°	62A0	34.75
Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile °°	6430	37.7
Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) °°	6510	38.2
Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica °°	8210	62.1
Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i> °°	9180*	41.4
Boschi orientali di quercia bianca	91AA*	41.732
Frassineti termofili a <i>Fraxinus angustifolia</i> °°	91B0	41.86
Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	91M0	41.75
Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i> °°	9220*	41.18
Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	92A0	44.141
Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>) °°	92D0	44.81
Boschi di <i>Castanea sativa</i>	9260	41.9
Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	45.3

6 INDIVIDUAZIONE DI PRIMI ELEMENTI DI CRITICITÀ AMBIENTALE

6.1 Criticità ambientali legate alle componenti flora e vegetazione non connesse con il Progetto Tempa Rossa

Per le componenti flora e vegetazione, in questa fase di studio preliminare, si possono elencare criticità ambientale, relative a situazioni rilevate a prescindere dalle attività connesse con quelle del Progetto Tempa Rossa, così come identificate nella documentazione consultata:

- incendi;
- pascolo non regolamentato tanto negli spazi aperti che nelle cenosi forestali;
- prelievi forestali non regolamentari;
- abbandono di ordinarie pratiche agronomiche e zootecniche con conseguente perdita e/o riduzione di habitat *sensu* Dir. 92/43/CEE (es. evoluzione di pascoli secondari);
- interventi antropici sul reticolo idrografico e sulle sponde (es. occupazione di aree alluvionali, prelievi di inerti, ripuliture con tagli indiscriminati della componente arborea ed arbustiva, captazioni, cementificazione) con impatti negativi nei fragili equilibri degli habitat fluviali e ripariali;
- abbandono e rilascio di rifiuti e di inquinanti di varia natura in superficie (es. microdiscariche in ambienti forestali), in falda ed in alveo;
- presenza di specie forestali alloctone usate nei rimboschimenti e nei rinfoltimenti, soprattutto negli anni passati;
- diffusione spontanea di specie esotiche invadenti in ambiti naturali di pregio (es. ambienti ripariali, cenosi forestali).

Nell'area di studio è da segnalare anche la discarica di rifiuti speciali SEMATAF srl - "Piattaforma per il trattamento e lo smaltimento di rifiuti speciali" sita in località Matina del Comune di Guardia Perticara, quale fonte di consumo di suolo agricolo, di aumento dei livelli di artificializzazione dell'area e di potenziale sorgenti di emissione di inquinanti.

Proprio relativamente alle criticità già segnalate, nel prospetto sinottico che segue (Tabella 5) si riporta la descrizione delle minacce e delle proposte di intervento nei siti di Rete Natura 2000 che insistono o hanno rapporti di contiguità con l'area della concessione, come individuate per Habitat *sensu* Dir. 92/43/CEE⁴⁴.

⁴⁴ fonti: Report delle Misure di Tutela e Conservazione per i siti di RN2000 in Basilicata, con citazioni testuali evidenziate in corsivo.

Tabella 5 Descrizione delle minacce e delle azioni utili per la conservazione come segnalate nei siti di Rete Natura 2000 in connessione spaziale con il territorio di studio

HABITAT	SITO	MINACCE	AZIONI UTILI PER LA CONSERVAZIONE	FONTE
1430 Praterie e fruticeti alonitrofilii (Pegano-Salsoletea)	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio ⁴⁵	<i>Nel SIC Murgia S. Lorenzo le comunità afferenti a tale habitat risultano generalmente in contatto con aree agricole e quindi minacciate dalle attività ad essa correlata, quali la messa a coltura delle superfici che le ospitano, la costruzione di strade e/o altre infrastrutture, gli incendi e il pascolo eccessivo. L'attuale estensione piuttosto limitata e la distribuzione frammentaria rappresentano anch'esse una criticità per la conservazione dell'habitat.</i>	<i>Evitare azioni di disturbo nelle aree calanchive che ospitano le comunità dei Pegano-Salsoletea. Prevedere l'abbandono dell'uso agricolo di superfici adiacenti agli attuali nuclei di tale habitat, e soprattutto in quelle più acclivi, per favorire un'espansione delle fitocenosi ad esso riconducibili.</i>	Salerno G. (eds.), 2011
3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli - Cognato	<i>Pascolo eccessivo, captazioni idriche.</i>	<i>Un programma di monitoraggio specifico dovrebbe chiarire i livelli di pascolo sostenibili.</i>	Cangale C. (eds.), 2012
3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio	<i>Nel SIC Murgia S. Lorenzo alcuni settori occupati dall'habitat risultano interessati da attività estrattive (prelievo e stoccaggio pietrisco), da lavori in alveo (sbarramenti, regimazioni) ed anche da discariche abusive; attività che evidentemente costituiscono dei fattori di criticità e minaccia per la conservazione dell'habitat.</i>	<i>Cessazione delle attività estrattive (prelievo e stoccaggio di pietrisco), dei lavori in alveo (sbarramenti, regimazioni). Vigilare sul rilascio abusivo di inerti, rifiuti e altri materiali di risulta.</i>	Salerno G. (eds.), 2011
3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba	ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa	<i>Presenza di rifiuti e micro discariche, inquinamento potenziale delle acque in prossimità dei centri abitati, captazioni idriche.</i>	<i>Bonifica delle aree inquinate e rimozione dei rifiuti solidi. Monitoraggio del flusso idrico e della qualità delle acque. Regolamentazione e controllo di prelievi e scarichi.</i>	Cangale C. (eds.), 2012
6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-	ZSC IT9220030 Bosco di Montepiano ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli - Cognato ZSC IT9210105 Dolomiti di	<i>Il mantenimento di tale habitat è subordinato alle attività di pascolamento del bestiame, garantite dalla persistenza delle tradizionali attività agro-pastorali. Tuttavia il pascolo eccessivo tende a trasformare l'habitat favorendo l'ingresso di specie opportuniste (Asphodelus, Cynara,</i>	<i>Tenendo presente che le formazioni presenti nel sito riferibili a questo habitat sono di origine secondaria, la loro conservazione contribuisce comunque ad aumentare la diversificazione ambientale. Tali aree, presenti in misura limitata nel sito, svolgono una funzione rilevante</i>	Cangale C. (eds.), 2012

⁴⁵ Il nome originale del sito Murgia di S. Lorenzo è stato poi corretto in Murge di S. Oronzio e così figura sui documenti ufficiali del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e della Regione Basilicata

HABITAT	SITO	MINACCE	AZIONI UTILI PER LA CONSERVAZIONE	FONTE
Brometalia)	Pietrapertosa	<i>Carduus, ecc.) e provocando la scomparsa di specie più sensibili (orchidee,).</i>	<i>per il pascolo e in tal senso vanno gestite in modo da consentirne un uso sostenibile. Tenendo presente la vocazione prevalentemente forestale del sito, localmente potranno essere proposte azioni finalizzate al mantenimento di porzioni di questo habitat sia per scopi zootecnici che per favorire alcune specie.</i>	
6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio	<i>Non sono stati rilevati elementi di reale disturbo o minaccia; vanno invece evidenziati una scarsissima presenza di entità sinantropiche o esotiche e elevati valori di biodiversità, con numerose specie caratteristiche dell'habitat</i>		Salerno G. (eds.), 2011
6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa	<i>Pascolo eccessivo e incendio.</i>	<i>La presenza di questa tipologia di habitat è favorita dalla presenza di una certa quantità di pascolo, che comunque andrebbe regolamentato per evitare carichi eccessivi e conseguente prevalenza di specie opportuniste.</i>	Cangale C. (eds.), 2012
62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (Scorzoneratalia villosae)	ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa	<i>Le principali cause di minaccia sono legate al potenziale rischio d'incendio, tenendo anche conto della vicinanza ai centri abitati ed alla rete stradale, e al pascolo del bestiame incontrollato con conseguente rischio di carico eccessivo.</i>	<i>Il monitoraggio del pascolo per una valutazione dei suoi effetti sull'evoluzione e dinamismo di questa tipologia di habitat è un'azione prioritaria per poter definire i livelli di pascolo sostenibili. A tal proposito si ricorda che nel SIC in questione è stato appena avviato un Progetto LIFE PROGETTO "RI.CO.PR.I." - LIFE 09/NAT/IT/000118 - finalizzato alla conservazione di queste tipologie di habitat.</i>	Cangale C. (eds.), 2012
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile	ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa	<i>Inquinamento potenziale delle acque in prossimità dei centri abitati, captazioni idriche.</i>	<i>Bonifica delle aree inquinate e rimozione dei rifiuti solidi. Monitoraggio del flusso idrico e della qualità delle acque. Regolamentazione e controllo di prelievi e scarichi.</i>	Cangale C. (eds.), 2012
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli – Cognato	<i>L'habitat ha un carattere pioniero, ma non evolve a causa delle particolari condizioni ecologiche che lo caratterizzano. Nel SIC si presenta in un buono stato di conservazione, non avendo particolari fattori di pressione.</i>	<i>Solo l'incendio può rappresentare un fattore limitante per queste comunità. Alcune di esse si sviluppano su falesie prospicienti la strada e possono essere minacciate da eventuali interventi di messa in sicurezza della strada stessa.</i>	Cangale C. (eds.), 2012
9180* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	ZSC IT9220030 Bosco di Montepiano ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli – Cognato	<i>Tali boschi in genere non sono soggetti ad utilizzazioni forestali e quindi sono lasciati alla naturale evoluzione. Possono essere presenti fenomeni erosivi. La riduzione dell'apporto idrico della rete idrografica intorno alla quale si sviluppa questo tipo di foresta provoca sicuramente una trasformazione dell'habitat favorendo la scomparsa</i>	<i>Tali boschi andrebbero lasciati all'evoluzione naturale, non essendo tra l'altro economicamente conveniente un loro sfruttamento a scopo produttivo. Sarebbe utile un censimento delle piante vetuste. Importante è anche lasciare una sufficiente componente di legno morto a terra. Salvo per particolari ragioni di sicurezza,</i>	Cangale C. (eds.), 2012

HABITAT	SITO	MINACCE	AZIONI UTILI PER LA CONSERVAZIONE	FONTE
		<i>degli elementi più esigenti di umidità aerea e del suolo. Il pascolo è limitato alle aree meno impervie e quindi non rappresenta una minaccia significativa.</i>	<i>andrebbero ridotti al minimo tutti i trattamenti forestali. In alcune situazioni andrebbe valutata la presenza di specie avventizie infestanti (Robinia pseudoacacia) e considerarne l'eventuale graduale rimozione.</i>	
91AA* Boschi orientali di quercia bianca	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio	<i>In linea generale le fitocenosi riconducibili a tale habitat sono minacciate da incendi oltre che dalla ceduzione per ricavare legna da ardere notoriamente di ottima qualità. Nel territorio del SIC Murgia S. Lorenzo, inoltre, diverse parcelle di tale habitat sono collocate in prossimità di aree agricole e ciò le espone maggiormente al rischio di incendio e/o di ulteriore sfruttamento.</i>	<i>Prevedere efficaci piani antincendio e controlli mirati tesi a prevenire tagli di rapina degli individui più annosi. Limitare ed in alcuni casi vietare la ceduzione ed anche il pascolo. Prevedere l'abbandono dell'uso agricolo di superfici adiacenti agli attuali nuclei di tale habitat, e soprattutto nei settori in cui risulta più frammentato, per favorirne l'espansione. In linea generale l'orientamento colturale più corretto è il controllo dell'evoluzione naturale delle fitocenosi riconducibili a tale habitat.</i>	Salerno G. (eds.), 2011
91AA* Boschi orientali di quercia bianca	ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli – Cognato	<i>Il pascolo in bosco rappresenta la principale minaccia, soprattutto nei siti maggiormente accessibili. Si rileva presenza di specie forestali alloctone (Robinia, Cupressus, ecc.) introdotte. Il rischio d'incendio è alto.</i>	<i>Tali formazioni andrebbero almeno in parte avviate ad una naturale evoluzione, favorendo lo sviluppo dello strato arbustivo e la conservazione di individui arborei vetusti, che allo stato attuale sono estremamente rari.</i>	Cangale C. (eds.), 2012
91B0 Frassineti termofili a Fraxinus angustifolia	ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli – Cognato	<i>Pascolo e captazioni idriche.</i>	<i>Sarebbe necessario un adeguato monitoraggio delle sorgenti, dell'idrologia dei corsi d'acqua a carattere temporaneo e delle captazioni idriche. Valutare anche l'effettiva necessità di spargere sul terreno fieno per il bestiame, pratica osservata in alcune aree del sito occupate dall'habitat in questione.</i>	Cangale C. (eds.), 2012
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	ZSC IT9220030 Bosco di Montepiano ZSC IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli – Cognato	<i>Il pascolo in bosco è intenso e rappresenta una minaccia effettiva alle quote più basse del sito e nelle aree di maggiore accessibilità. Le aree più acclivi e distanti dai tratturi sono meno sfruttate e non presentano particolari criticità. I principali fattori di minaccia sono rappresentati anche da alcune pratiche forestali (eliminazione del sottobosco, rimozione di piante morte o morienti, tagli occasionali) che limitano il naturale dinamismo dell'habitat forestale. Queste pratiche determinano una riduzione della complessità strutturale dell'ecosistema forestale e possono provocare una riduzione della biodiversità del sito. In alcune località sono evidenti interventi di massiccia</i>	<i>Un'adeguata gestione dell'habitat dovrebbe essere pianificata sulla base delle risultanti di attività di monitoraggio che evidenzino gli effetti del pascolo in bosco e permettano di rilevare le aree a maggior rischio dove effettuare un controllo mirato dei flussi di pascolo. La gestione forestale dovrebbe tendere ad aumentare la complessità strutturale del bosco attraverso la tutela delle piante vetuste, il mantenimento di necromassa (in piedi e a terra), la limitazione delle azioni di pulizia del sottobosco alle sole aree a maggiore rischio di incendi e di più intensa fruizione turistica (aree picnic, ree ristoro, ecc.). Un piano di gestione e monitoraggio delle specie vegetali introdotte (Pinus, Abies, Robinia, Cupressus), pur se non invasive, potrebbe prevedere la graduale</i>	Cangale C. (eds.), 2012

HABITAT	SITO	MINACCE	AZIONI UTILI PER LA CONSERVAZIONE	FONTE
		<p>pulizia del sottobosco anche con l'uso di tagliaerba e con la completa asportazione della ramaglia. Questo comporta l'asporto di necromassa impedendo la formazione o la permanenza di nicchie ecologiche. Inoltre sono presenti aperture di piste dove in passato erano presenti piccoli sentieri che creano compattazione del terreno.</p> <p>Alcuni individui di cerro (Bosco di Montepiano ndr), fra quelli più belli e di maggiori dimensioni, vengono prelevati durante la festa del culto arboreo del "maggio di Accettura".</p>	<p>riduzione della componente alloctona e la progressiva rinaturalizzazione del bosco, migliorando lo stato di conservazione dell'habitat e del paesaggio vegetale.</p>	
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio	<p>Va evidenziata la limitata estensione e localizzazione delle cenosi riferibili a tale habitat nel sito Murgia S. Lorenzo, seppure per motivi principalmente edafici. A causa della bassa produttività dei suoli che ospitano tali cenosi, la resilienza dell'habitat sarebbe molto bassa in seguito ad uno stress sia di tipo antropico, quale la ceduzione o di tipo naturale, come ad esempio es. un evento atmosferico o un incendio.</p>	<p>Prevedere efficaci piani antincendio e controlli mirati tesi a prevenire tagli di rapina soprattutto ai danni degli individui di Quercus sp. più annosi. Vietare il pascolo per favorire la rinnovazione delle specie arboree il mantenimento delle specie del sottobosco ed in particolare quelle rare e di interesse biogeografico e conservazionistico. Nelle parcelle in cui in passato è stata effettuata la ceduzione prevedere la conversione a fustaia. Prevedere l'abbandono delle utilizzazioni delle superfici adiacenti agli attuali nuclei di tale habitat, e soprattutto nei settori in cui risulta più frammentato, per favorirne l'espansione.</p> <p>In linea generale l'orientamento colturale più corretto è il controllo dell'evoluzione naturale delle fitocenosi riconducibili a tale habitat.</p>	Salerno G. (eds.), 2011
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	ZSC IT9210005 Abetina di Laurenzana	<p>Semplificazione strutturale e compositiva, assenza di forme di ordinaria gestione forestale, presenza di rimboschimenti o rinfoltimenti realizzati con specie esotiche (conifere), presenza di microdiscariche di rifiuti urbani e speciali, segni di pascolamento anche se circoscritti ad alcuni settori della cerreta.</p>	<p>Adozione di adeguati strumenti di gestione forestale coerenti con la conservazione dell'habitat, graduale sostituzione delle specie forestali esotiche con specie forestali autoctone, monitoraggio e mappatura dei tratti di boschi vetusti e degli esemplari monumentali di cerro, conservazione e salvaguardia delle piante plurisecolari di cerro localizzate nel settore settentrionale del sito, controllo del pascolo.</p>	Navazio G. (eds.), 2011
9220* Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis	ZSC IT9210005 Abetina di Laurenzana	<p>Assenza di adeguati strumenti di gestione forestale, presenza di rimboschimenti o rinfoltimenti realizzati con specie esotiche (conifere), presenza di microdiscariche di rifiuti urbani e speciali.</p>	<p>Adozione di adeguati strumenti di gestione forestale coerenti con la conservazione dell'habitat, graduale sostituzione delle specie forestali esotiche con specie forestali autoctone, monitoraggio e mappatura dei siti con</p>	Navazio G. (eds.), 2011

HABITAT	SITO	MINACCE	AZIONI UTILI PER LA CONSERVAZIONE	FONTE
			<i>presenza di orchidee particolarmente rare, monitoraggio e mappatura dei tratti di boschi vetusti e degli esemplari monumentali di abete bianco, conoscenza e condivisione di progetti in corso relativi all'analisi, alla raccolta, alla conservazione ex-situ ed alla propagazione del seme o di altro materiale di propagazione di Abete bianco.</i>	
92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio	<i>Disturbo antropico operato nelle aree alluvionali, tagli, incendi, probabile abbassamento della falda dovuto sia alla presenza a monte della diga del Pertusillo che al prelievo di acqua. Penetrazione nelle cenosi riconducibili a tale habitat di esotiche quali Robinia pseudacacia e Ailanthus altissima, che tendono progressivamente a sostituirsi alle specie costruttrici.</i>	<i>Cessazione delle attività che determinano la distruzione della vegetazione nelle aree di potenziale ricolonizzazione delle specie costruttrici dell'habitat e del prelievo di acqua dal fiume e dalla falda. Prevedere efficaci piani antincendio e controlli mirati tesi a prevenire tagli di rapina degli individui più annosi. Vietare la ceduzione ed anche il pascolo. Prevedere anche programmi e azioni di eradicazione e contenimento di Robinia pseudacacia e Ailanthus altissima. In linea generale l'orientamento culturale più corretto è favorire l'evoluzione naturale delle fitocenosi riconducibili a tale habitat.</i>	Salerno G. (eds.), 2011
92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli – Cognato	<i>La vegetazione ripariale è minacciata da tutte quelle attività che tendono a modificare l'idrologia fluviale (Canalizzazione e altre modifiche delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo). L'habitat è particolarmente vulnerabile anche per la vicinanza della strada besentana che costeggia il fiume e che rappresenta una fonte d'inquinamento atmosferico e da rumore da non sottovalutare. Rilevante è la presenza di specie alloctone (Robinia, Ailanthus) la cui diffusione, favorita durante gli interventi di consolidamento dei versanti stradali, rischia di alterare in modo consistente la composizione naturale dell'habitat.</i>	<i>Per garantire la sopravvivenza del bosco sarebbe necessario un piano d'azione che preveda il monitoraggio e il miglioramento, delle condizioni idrologiche del suolo, consentendo un adeguata esondazione delle acque compatibilmente con problemi legati alla sicurezza. Alcune aree a ridosso del corso d'acqua sono state completamente spianate, ma sono apparentemente inutilizzate. Potrebbe essere previsto un piano di ripristino del bosco ripariale.</i>	Cangale C. (eds.), 2012
92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio	<i>Disturbo antropico, riconducibile alla cementificazione degli argini, alle attività di escavazione in alveo e alle discariche abusive. In alcuni settori occupati dall'habitat è stata rilevata inoltre una scarsissima rinnovazione di Tamarix gallica, specie costruttrice delle fitocenosi riconducibili all'habitat stesso.</i>	<i>Cessazione delle attività estrattive (prelievo e stoccaggio di pietrisco), dei lavori in alveo (sbarramenti, regimazioni). Vigilare sul rilascio abusivo di inerti, rifiuti e altri materiali di risulta. Nei settori in cui la rinnovazione di Tamarix gallica risulta scarsa o addirittura assente può essere proposta la messa a dimora di talee della specie prelevate in loco. In linea generale l'orientamento culturale più corretto è il controllo dell'evoluzione naturale</i>	Salerno G. (eds.), 2011

HABITAT	SITO	MINACCE	AZIONI UTILI PER LA CONSERVAZIONE	FONTE
			<i>delle fitocenosi riconducibili a tale habitat.</i>	
9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	ZSC IT9210220 Murge di S. Oronzio	<i>Le fitocenosi riconducibili a tale habitat risultano molto minacciate da incendi oltre che dalla ceduzione per ricavare legna da ardere notoriamente di ottima qualità. In alcuni settori si rilevano interventi di ceduzione irrazionale, talvolta anche su superfici piuttosto acclivi che possono dar vita a estesi fenomeni erosivi, considerata anche la natura dei suoli che caratterizzano le aree in esame.</i>	<i>Prevedere efficaci piani antincendio e controlli mirati tesi a prevenire tagli di rapina soprattutto ai danni degli individui di leccio più annosi. Limitare ed in alcuni casi vietare la ceduzione ed anche il pascolo, soprattutto nelle aree caratterizzate da elevate acclività.</i>	Salerno G. (eds.), 2011
9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	ZSC IT9220130 Foresta Gallipoli – Cognato	<i>Pascolo, incendio</i>	<i>Limitazione e controllo dell'intensità del pascolo in bosco; impedire interventi di ripulitura del sottobosco e prelievo della lettiera; intensificare la prevenzione antincendio, attraverso il potenziamento della vigilanza.</i>	Cangale C. (eds.), 2012

6.2 Criticità ambientali legate al Progetto Tempa Rossa

Negli elaborati del Progetto Tempa Rossa, a cura di Total – Golder Associates, si fa riferimento ai seguenti impatti sulla componente flora e vegetazione⁴⁶:

- *rimozione della vegetazione e rimozione degli strati organici superficiali per operazioni di scotico;*
- *emissioni di polveri durante le attività di scavo e movimentazione di terreno, accumulo di terreno di scavo, passaggio dei mezzi pesanti su strade sterrate previsti durante la fase di costruzione;*
- *emissione di inquinanti dai macchinari di cantiere con motore a scoppio e dai mezzi pesanti operanti durante la fase di costruzione (...);*
- *emissione convogliata e diffusa di inquinanti correlate all'esercizio del Centro Olio e loro ricaduta al suolo;*
- *l'immissione di acque di scarico nel Torrente Sauro e nel fosso Cupo che potrà comportare l'alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche e microbiologiche delle acque e le caratteristiche chimiche dei sedimenti;*
- *la modificazione del ruscellamento superficiale naturale a causa degli sbancamenti previsti per la realizzazione di terrazzamenti e opere di altro tipo;*
- *variazione di uso del suolo da naturale/agricolo verso tipologie più artificiali durante la fase di esercizio del progetto;*
- *inquinamento chimico determinato da sversamenti accidentali di sostanze contaminanti durante l'attività dei cantieri o durante l'esercizio dell'opera.*

Altri impatti prevedibili, non secondari rispetto a quelli già identificati in fase di progetto ed in parte ad essi più o meno direttamente correlati, potranno essere:

- *abbandono produttivo di parti di territorio con riduzione di forme di presidio attivo ed effetti negativi sul controllo da eventi negativi (es. dissesto, incendi, tagli di rapina);*
- *variazioni del mosaico ambientale (es. evoluzione di pascoli secondari, abbandono di coltivi con rarefazione o perdita di specie "sinantropiche" di valore conservazionistico e/o biogeografico) con possibile perdita e/o riduzione e/o modificazione di habitat sensu Dir. 92/43/CEE e della biodiversità floristico-vegetazionale;*
- *erosione della cultura e della tradizione etnobotanica locale per effetto di un mutato rapporto col territorio e di un minor impiego di piante spontanee per vari scopi (fitoalimurgia, fitoterapia ecc...). Come evidenziato negli elenchi della documentazione consultata, per alcuni territori dell'area⁴⁷, è acclarato il valore e lo spessore della tradizione etnobotanica locale. Porre attenzione a questo aspetto non pare secondario se è vero che *l'Etnobotanica "... è divenuta una parte importante della più ampia lotta per la preservazione della biodiversità e della diversità culturale"* (in Treccani, online).*

⁴⁶ Cfr. quadro 6.6.3 della Relazione 1350840721/10040 del Progetto Tempa Rossa – Monitoraggio ambientale di baseline, luglio 2014.

⁴⁷ Pieroni A. (eds.), Santoro R. F., 2007. Etnobotanica a Castelmezzano: manuale sull'uso delle erbe officinali in un borgo della Lucania. Edizione GAL Le Macine. Quaderni di Territorio 5. 64 pp.

Pieroni A., Nebel S., Santoro R. F., Heinrich M., 2005. Food for two seasons: culinary uses of non-cultivated local vegetables and mushrooms in a south Italian village. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, Volume 56 (4): 245 – 272.

Pieroni A., Quavec C. L., Santoro R. F., 2004. Folk pharmaceutical knowledge in the territory of the Dolomiti Lucane, inland southern Italy. *Journal of Ethnopharmacology* 95 (2004): 373 – 384

7 PROGETTO DI CAMPIONAMENTO PER IL MONITORAGGIO FLORISTICO E VEGETAZIONALE

7.1 Premessa

Il disegno dei 50 punti di monitoraggio floristico e vegetazionale della flora vascolare discende dalle seguenti considerazioni:

- necessità di caratterizzare ecologicamente e floristicamente le diverse formazioni vegetali presenti nell'area di studio;
- necessità di monitorare le principali emergenze floristiche segnalate nell'area di studio con particolare riguardo a quelle inserite in Allegati della Dir. CEE 92/43, a quelle che figurano nell'Allegato II della citata Direttiva con l'attributo prioritario, a quelle che rientrano in specifici provvedimenti di tutela (es. DPGR 55/2005);
- necessità di monitorare gli habitat *sensu* Dir. CEE 92/43 già segnalati nell'area di studio con particolare riguardo a quelli che nell'Allegato II della citata Direttiva figurano con l'attributo prioritario;
- necessità di monitorare altre emergenze vegetazionali e di habitat segnalate per l'area di studio;
- necessità di monitorare ambienti vulnerabili in relazione a situazioni di criticità già evidenziate per l'area;
- necessità di monitorare contesti ambientali esposti a possibili impatti in relazione alle attività nell'area della concessione ed alla localizzazione di strutture ed infrastrutture connesse con l'attività estrattiva. A questo riguardo si fa riferimento a:
 - 6 pozzi di estrazione denominati Tempa Rossa 1 (TR-1), Perticara 1 (PT1), Tempa Rossa 2 (TR-2), Gorgoglione 1 (GG-1), Tempa d'Emma 1 (TE-1), Gorgoglione 2 (GG-2);
 - al Centro di Trattamento Olio (Centro Olio Tempa Rossa);
 - alle Flowline per collegare i pozzi al Centro Olio;
 - alla cosiddetta "bretella" ovvero al corridoio di condotte costituita da: un oleodotto di raccordo dal Centro Olio con l'esistente oleodotto ENI Viggiano-Taranto, un metanodotto che si allaccerà alla esistente Rete SNAM Gas, un GPLdotto, una condotta idrica per il fabbisogno del Centro Olio, due cavi in fibra ottica per le telecomunicazioni, una condotta per le acque di scarico (scarico acque di produzione) che recapitano nel Torrente Sauro;
 - un sito di stoccaggio/caricamento del GPL prodotto nel Centro Olio, denominato deposito GPL;
 - un terminale di arrivo del gasdotto e dell'oleodotto per l'esportazione dell'olio e del gas denominato Nodo di Corleto;
 - le Dumping Areas, ovvero le aree di colmata.

Per la geolocalizzazione di quanto sopra si è fatto riferimento agli elaborati disponibili del Progetto Tempa Rossa – Monitoraggio ambientale di baseline a cura di Total – Golder Associates (Tavola 1: Ubicazione delle querce - Rel. 10691, 2016; Tavola 5: Ubicazione delle stazioni di monitoraggio. Flora e vegetazione – Rel. 10040, 2014; Terzo Rapporto. Rapporto conclusivo delle attività di monitoraggio. Relazione 1450840476/10535, 2016) e alla fotointerpretazione di fotografie aeree recenti.

7.2 Elenco delle 50 stazioni di monitoraggio della flora e della vegetazione

In dettaglio l'elenco delle 50 stazioni di monitoraggio della flora e della vegetazione (file 50 PUNTI FLORA VEGETAZIONE.kmz).

Punto	Latitudine N	Longitudine E	Punto	Latitudine N	Longitudine E
FLVG1	4484739,43	581672,85	FLVG26	4475688,86	597431,02
FLVG2	4479764,37	588370,43	FLVG27	4474640,04	594456,78
FLVG3	4481802,31	581946,21	FLVG28	4472140,24	596784,13
FLVG4	4484136,01	582255,02	FLVG29	4472735,75	599792,78
FLVG5	4483806,75	585237,51	FLVG30	4473155,31	589439,48
FLVG6	4484388,60	587217,50	FLVG31	4470875,89	589249,44
FLVG7	4481518,42	587776,76	FLVG32	4472564,78	592239,06

Punto	Latitudine N	Longitudine E	Punto	Latitudine N	Longitudine E
FLVG8	4481873,84	584932,83	FLVG33	4471271,08	590904,06
FLVG9	4481713,82	593967,79	FLVG34	4468594,73	589919,92
FLVG10	4483030,05	581198,86	FLVG35	4472883,74	593938,88
FLVG11	4478547,47	593970,95	FLVG36	4474489,73	588655,76
FLVG12	4477144,29	598165,29	FLVG37	4472284,45	589580,53
FLVG13	4477872,09	595498,92	FLVG38	4467195,95	589357,52
FLVG14	4479139,86	590316,51	FLVG39	4470441,26	593834,65
FLVG15	4467144,24	596527,20	FLVG40	4467894,53	590450,31
FLVG16	4477525,36	585455,93	FLVG41	4469429,10	591438,63
FLVG17	4467666,18	596071,44	FLVG42	4466075,07	595240,32
FLVG18	4475013,91	583447,52	FLVG43	4466195,36	598809,28
FLVG19	4475683,20	581705,88	FLVG44	4469211,86	599660,98
FLVG20	4473775,19	585709,42	FLVG45	4465888,08	598120,54
FLVG21	4477284,13	585041,83	FLVG46	4465690,83	599350,92
FLVG22	4476682,22	590445,79	FLVG47	4465913,47	600270,25
FLVG23	4467004,58	596279,13	FLVG48	4474118,31	602103,62
FLVG24	4475747,39	590986,52	FLVG49	4468759,57	602240,91
FLVG25	4474746,54	591245,48	FLVG50	4473095,07	594757,53

Nelle 50 saranno realizzati rilievi floristici e fitosociologici (Braun-Blanquet, 1979), con rilevamento primaverile ed estivo. Le 50 stazioni costituiranno anche punti di verifica a terra degli elaborati cartografici relativi alla vegetazione e agli habitat, e forniranno ulteriori elementi conoscitivi delle stazioni.

Di seguito si evidenziano le informazioni stazionali generali che verranno rilevate in ogni stazione, di tipo geografico, geomorfologico, vegetazionale, superficie di rilevamento, copertura, ecc.

Numero ril.....	Operatore	Data
Località.....	Comune	
Esposizione.....	Giacitura	
Altitudine m	Inclinaz. (°)	Geologia
Formazione vegetale		
Habitat di interesse comunitario		
Governo e trattamento		
Superficie mq	Copertura Tot..... %	Coord. X e Y

Alla compilazione dei dati stazionali farà seguito il rilevamento della struttura della vegetazione, e alla copertura e composizione floristica dei diversi strati o piano di vegetazione.

Strato n.	Altezza m	Copertura %	Altezza media m	Note per singolo strato
6	25			
5	12 --25			
4	5--12			
3	2--5			
2	0.5--2			
1	0--0.5			

Copertura (classi)
5 = continua (>75%)
4 = interrotta (50-75%)
3 = a chiazze (25-50%)
2 = scarsa (6-25%)
1 = sporadica (1-5%)
+ = quasi nulla (<1%)
r = rara

Foto
n.1 =
n.2 =
n.3 =
n.4 =
n.5 =
n.6 =
n..

n.	strato	Composizione floristica	Copertura
1			
2			
3			
n...			

Farà inoltre seguito la raccolta di ulteriori informazioni stazionali, relativi all'area di rilevamento o adiacenti, relativamente alla eventuale presenza di elementi di pressione ambientale, quali la presenza di problematiche legate allo stato fitosanitario, tracce di incendi, sovrappascolo, erosione, ecc.

8 ELEMENTI DI PERMEABILITÀ E RETE ECOLOGICA LOCALE

Il territorio interno alla concessione mineraria Gorgoglione si caratterizza per i buoni livelli di permeabilità ecologica e per la ridotta presenza di elementi di frammentazione antropica o di effetto barriera.

Ciò deriva dalla presenza di un caratteristico paesaggio costituito da un continuo mosaico di formazioni forestali e agroecosistemi tradizionali, peraltro attraversato da una densa rete idrografica principale e secondaria.

Gli elementi detrattori, in termini di permeabilità ecologica generale, sono costituiti dalla rete stradale (comunque rappresentata da una rete viaria minore con scarso effetto di barriera), dalle aree urbanizzate (costituite comunque da piccoli nuclei edificati e con scarsi fenomeni di dispersione insediativa e sprawl urbanistico) ma soprattutto dalla locale presenza di aree industriali o discariche (ad es. l'area del centro olii, pozzi e discariche presso Gorgoglione o l'area della discarica di rifiuti speciali presso Corleto Perticara).

Il progetto di rete ecologica interno al baseline ambientale, interno al settore Ecosistemi e Aree protette, sarà sviluppato nei prossimi mesi anche attraverso il rilevamento di 10 stazioni di monitoraggio della qualità e funzionalità della rete ecologica forestale distribuite tra i 10 Comuni interessati.

La metodologia di raccolta dati prevede una prima analisi del contesto ambientale con definizione delle caratteristiche stazionali relativi a quota, esposizione prevalente, categoria CLC, Corine Biotopes e eventuale presenza di Habitat Natura 2000, oltre a stato fitosanitario, del grado di copertura del suolo e delle pressioni antropiche, quali dati analizzati a scala di popolamento. Per gli ecosistemi forestali, la raccolta dati per la definizione della forma di governo prevalente del popolamento, delle specie arboree dominanti, dell'età media del soprassuolo con presenza all'interno di eventuali esemplari arborei di pregio conservazionistico (es. alberi vetusti o appartenenti a specie rare meritevoli di conservazione). Il popolamento verrà analizzato anche sotto il punto di vista dei fattori di rischio con particolare riferimento a quello fitosanitario, agli incendi e alla desertificazione.

In considerazione del previsto rilevamento in campo delle stazioni di monitoraggio della qualità e funzionalità della rete ecologica forestale, in questa fase è stato realizzato un primo DB cartografico della rete ecologica potenziale (Cod. prodotto 1.4.B) quale integrazione ed elaborazione dai seguenti strati informativi e eDB cartografici:

- ✓ Uso del suolo (Cod. prodotto 1.1.A).
- ✓ Carta forestale (Cod. prodotto 1.2.E; 1.2.F).
- ✓ Carta della permeabilità delle Aree Aperte e delle aree forestali (Cod. prodotto 1.3.E)
- ✓ Carta delle aree di alto potenziale naturalistico (Cod. prodotto 1.3.D).
- ✓ Aree EUAP (fonte RSDI Basilicata).
- ✓ SIC; ZSC; ZPS (fonte RSDI Basilicata).

L'elaborazione ha portato alla individuazione di una prima ipotesi di elementi funzionali e strutturali della rete ecologica locale, come elencati nella seguente tabella.

Tabella 6 Elementi strutturali e funzionale della rete ecologica locale

Elemento della Rete	Criterio di selezione
<i>Nodo potenziale delle aree aperte</i>	Aree "aperte", costituite da unità agroecosistemiche tradizionali, con elevati elementi seminaturali e individuate come ad "alta permeabilità" per le aree aperte dal DB cartografico 1.3.E e classificate come ad "alto potenziale naturalistico" dal DB cartografico 1.3.D. Si tratta di aree "sorgente" di biodiversità legata agli ambienti aperti con funzione strategica per il mantenimento della biodiversità complessiva nell'area vasta.
<i>Matrice di connessione delle aree aperte</i>	Agroecosistemi individuati come ad "alta permeabilità" per le aree aperte dal DB cartografico 1.3.E e non classificate come ad "alto potenziale naturalistico" dal DB cartografico 1.3.D. Si tratta di agroecosistemi di minore qualità rispetto ai nodi, ma con alta capacità di svolgere funzioni di matrice di connessione per le specie degli

	ambienti agricoli.
<i>Nodo potenziale delle aree forestali</i>	Aree forestali individuate come ad "alta permeabilità" dal DB cartografico 1.3.E e con maggiore qualità strutturale sulla base dei contenuti della Carta forestale regionale (boschi maturi, fustaie, cedui invecchiati). Si tratta di aree "sorgente" di biodiversità legata agli ambienti forestali con funzione strategica per il mantenimento della biodiversità complessiva nell'area vasta.
<i>Matrice di connessione delle aree forestali</i>	Aree forestali individuate come ad "alta permeabilità" dal DB cartografico 1.3.E e con minore qualità strutturale sulla base dei contenuti della Carta forestale regionale. Si tratta di ecosistemi forestali di minore qualità rispetto ai nodi, ma con alta capacità di svolgere funzioni di matrice di connessione per le specie degli ambienti forestali.
<i>Corridoio ecologico fluviale potenziale</i>	Selezione dall'uso del suolo (Cod. prodotto 1.1.A) della tipologia "511" corsi d'acqua, comprensivo del reticolo idrografico e degli alvei (comprendente anche i larghi alvei a terrazzi ghiaiosi di fondovalle).
<i>Area protetta</i>	Selezione delle Aree Protette Regionali e Nazionali totalmente o parzialmente incluse nell'area di studio
<i>Sito della Rete Natura 2000</i>	Selezione dei Siti Natura 2000 totalmente o parzialmente inclusi nell'area di studio

Per la prima stesura della rete ecologica locale è stato quindi seguito un criterio misto, di idoneità ambientale e di valori "riconosciuti" (ad es. Aree Protette e Siti Natura 2000), con un risultato che dovrà essere verificato ed aggiornato in base a tutte le informazioni, di tipo ecosistemico, vegetazionale, faunistico e floristico, che verranno raccolte nei prossimi mesi, ed in coerenza con la Rete ecologica regionale, come prodotta nell'ambito del Sistema ecologico funzionale territoriale Regione Basilicata.