



LIFE18 NAT/IT/000803

Restoration of dry-acidic Continental grassland
and heathlands in Natura2000 sites in Piemonte
and Lombardia

Drylands

www.lifedrylands.eu

info@lifedrylands.eu

Az. E3

Relazione sulle attività
di networking

Marzo 2025



Scientific Director of the LifeDrylands project: SILVIA ASSINI
Department of Earth and Environmental Sciences - University of Pavia
via S. Epifanio, 14 - 27100 Pavia - Italy

LIFE18/NAT/IT/000803

The Drylands project is funded by the LIFE
programme of the European Union.



Parco Ticino



Aree protette
Po piemontese



Aree protette
del Ticino e del
Lago Maggiore



RETE ORTI
BOTANICI
LOMBARDIA



with the support of

Fondazione
CARIPLO



SUMMARY

This report describes the twelve networking activities developed during the LIFE project towards other LIFE and non-LIFE projects.

The above activities are reported in chronological order and described as follows:

1. **14th November 2019**, Participation as speaker in the 3° Regional Meeting of the project *INVALIDIS*;
2. **22nd April 2021**, Conference of presentation of the Life Drylands project (online), with a *SESSION* dedicated to LIFE projects, with which to develop, in perspective, other activities;
3. **6th July 2021**, Webinar networking meeting (online) organized by the LIFE Drylands project;
4. **28th October 2021**, Participation as speaker in the event on Forestry education, organized by the LIFE IP *GESTIRE 2020* project;
5. **23rd November 2021**, Participation as speaker in the Mid-term Conference of the LIFE *FORESTALL* project;
6. **16th September 2022**, 34° Conference of the Italian Society of Lichenology, with a short event dedicated to the Life Drylands project;
7. **4-6th October 2022**, Networking visit to the projects LIFE Granatha and LIFE ShepForBio;
8. **3rd November 2022**, Participation as speaker in the Initial conference of the project LIFE ShepForBio;
9. **27th April 2023**, Participation as speaker in the Training workshop on orchid propagation and conservation, organized by the LIFE *Orchids* project;
10. **4-6th June 2024**, Networking visit to the projects LIFE Sandrasen e LIFE Trockenrasen;
11. **19th September 2024**, Participation as speaker in the event dedicated to the environmental education, organized by the Lombardy Ticino Park;
12. Involvement in the project ERC *EcoMEMO* (PI dott. Alberto Canarini), which will last also after the end of the LIFE Drylands project.

Overall, the networking activities in which the LIFE Drylands project was involved, both as promoter of the activity and as invited speaker by other promoters, have produced exchange relations with 2 non-LIFE projects (*INVALIDIS* and *EcoMEMO*) and the following

16 LIFE projects:

LIFE SANDRASEN	LIFE Granatha
LIFE Orchids	LIFE Trockenrasen
LIFE Gestire 2020	LIFE ShepforBio
LIFE Česk. středohří	LIFE ModernNec
LIFE FORESTALL	LIFE Claw
LIFE SouthMoravia	LIFE Urca Proemys
LIFE OREKA Mendian	LIFEEL
LIFE 4 Pollinators	LIFE INSUBRICUS

INDICE

1. INTRODUZIONE

2. INIZIATIVE DI NETWORKING REALIZZATE

- 2.1 Progetto INVALIDIS, 3° *Regional Meeting*
- 2.2 Convegno di presentazione del progetto Life Drylands (online)
- 2.3 Webinar networking meeting
- 2.4 Evento Forestry education, LIFE IP GESTIRE 2020
- 2.5 Mid-term Conference, LIFE FORESTALL
- 2.6 34° Congresso della Società Lichenologica Italiana, Mini-Evento Life Drylands
- 2.7 Visita di networking ai progetti LIFE Granatha e LIFE ShepForBio
- 2.8 Conferenza iniziale del progetto LIFE ShepForBio
- 2.9 Training workshop on orchid propagation and conservation, LIFEOrchids
- 2.10 Visita di networking ai progetti LIFE Sandrasen e LIFE Trockenrasen
- 2.11 Evento educazione ambientale Parco del Ticino
- 2.12 Progetto ERC EcoMEMO

3. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

1. INTRODUZIONE

L'azione E3 del progetto prevedeva di realizzare l'attività di networking con altri progetti LIFE durante tutta la durata del progetto, comprendendo scambio di esperienze e documenti tecnici e scientifici sulle problematiche affrontate nel presente progetto, e 3 visite a tali progetti.

In sede previsionale, l'azione avrebbe dovuto coinvolgere i seguenti LIFE, a diversi stadi di avanzamento, che operano in ambiti simili nell'area europea centrale e meridionale e che in parte erano già stati contattati (in particolare, LIFE SANDRASEN, LIFE RICOPRI, LIFEOrchids, LIFE IPGESTIRE2020/Regione Lombardia, GrassLIFE e LIFE České středohří avevano fornito la dichiarazione di supporto al progetto):

- LIFE Avaloirs – Restoration of heathlands and bogs on Avaloirs hills and its associated wildlife - LIFE17NAT/FR/000007
- LIFE Wetland Emmerich – Wetland restoration in the Rhine floodplain Emmericher Ward - LIFE17NAT/DE/000458
- LIFE SUB-PANNONIC – Conservation of subpannonic dry grasslands habitats and species - LIFE17NAT/SK/000589
- GrassLIFE – Restoring EU priority grasslands and promoting their multiple use – LIFE16 NAT/LV/000262
- LIFE České středohří – Active conservation of thermophilous habitats and species of Community interest in the České středohří hills – LIFE16 NAT/CZ/000639
- Military LIFE for Nature – Improvement of conservation status of habitat types and species of European importance at abandoned military areas – LIFE15 NAT/CZ/001028
- BushLIFE – Restoration of habitats rich in trees and shrubs – LIFE13 NAT/SE/000105
- Light & Fire LIFE – Light & Fire open the Doors for Biodiversity – LIFE13 NAT/FI/000099
- LIFE Sandrasen – LIFE sand grasslands in the area Dahme-Seengebiet – LIFE12 NAT/DE/000144
- SandLIFE – Restoration of habitats on sandy soils in southern Sweden – LIFE11 NAT/SE/000849
- Life Hageland – Habitat restoration HAGELAND – LIFE11 NAT/BE/001067
- LIFE Ri.CO.PRI. - LIFE09 NAT/IT/000118
- LIFE IPGESTIRE 2020, rispetto al quale si prevedeva un coordinamento permanente dello svolgimento delle azioni riguardanti gli habitat target.

L'azione di networking avrebbe potuto poi estendersi anche ad altri progetti e iniziative, sia LIFE che non, che sarebbero stati approvati nel frattempo. La FLA, partner del progetto INVALIDIS Interreg Europe, aveva già fornito la dichiarazione di supporto al progetto.

2. INIZIATIVE DI NETWORKING REALIZZATE

Rispetto a quanto contenuto nel progetto, le attività di networking, anche in conseguenza della pandemia Covid-19, sono state realizzate come dettagliato nelle pagine seguenti.

2.1 Progetto INVALIDIS, 3° Regional Meeting

In data **14 novembre 2019** (ore 9:30 – 13:00), presso Regione Lombardia, si è tenuto il 3° Regional Meeting del progetto INVALIDIS, dal titolo “I conflitti di interesse nella gestione delle specie aliene invasive in Lombardia”. Organizzato da Fondazione Lombardia per l’Ambiente, il meeting si configurava come un incontro con le istituzioni nazionali e regionali nell’ambito del progetto europeo **INTERREG INVALIDIS** (www.interregeurope.eu/invalidis/), allo scopo di aggiornare gli stakeholder lombardi sullo stato di avanzamento del progetto, con particolare attenzione ai conflitti di interesse emersi durante le esperienze di gestione delle specie aliene invasive.

In quel contesto, è stata invitata la Rete degli Orti Botanici della Lombardia (beneficiario associato del progetto Life Drylands) a presentare le sue esperienze/iniziative legate al tema delle specie esotiche invasive e, pertanto, l’evento ha rappresentato la **prima occasione di networking** in cui si è iniziato a parlare del progetto Life Drylands (da notare che il Grant Agreement era stato firmato a fine ottobre 2019).

In Fig. 1, si riporta il programma dell’evento, mentre in Fig. 2 si riportano le slide di apertura della presentazione e le ultime slide di chiusura che hanno trattato il progetto Life Drylands.

 		
INVALIDIS 3° Regional Meeting <i>I conflitti di interesse nella gestione delle specie aliene invasive in Lombardia</i>		
Giovedì 14 novembre, ore 9:30 – 13:00 presso Regione Lombardia Piazza Città di Lombardia, Milano Sala 45 azzurro, 5° piano		
Fondazione Lombardia per l’Ambiente propone un incontro con le istituzioni Nazionali e Regionali nell’ambito del progetto europeo INTERREG INVALIDIS (www.interregeurope.eu/invalidis/), allo scopo di aggiornare gli stakeholder lombardi sullo stato di avanzamento del progetto INVALIDIS, con particolare attenzione ai conflitti di interesse emersi durante le esperienze di gestione delle specie aliene invasive.		
9.30	<i>Apertura lavori: saluti Fondazione Lombardia per l’Ambiente</i>	
9.40	Daniele Paganelli Fondazione Lombardia per l’Ambiente/Università di Pavia	Stato avanzamento del progetto Interreg Europe INVALIDIS
10.00	Andrea Monaco LIFE ASAP/Regione Lazio	Parlare di alieni. Percezione sociale e aspetti comunicativi
10.30	Elisabetta Rossi Regione Lombardia	Conflitti nella gestione delle specie invasive di fauna
10.50	Vincenzo Ferri WWF Italia/Collaboratore scientifico Università Roma2 Tor Vergata	I conflitti di interesse nella gestione di <i>Trachemys scripta</i> in Lombardia
11.10	Alessandro Bianchi ERSAF	Ceramicidi da quarantena: strategie di lotta e controllo
<i>Coffee break</i>		
11.40	Silvia Assini Università di Pavia/ vicepresidente Rete Orti Botanici	Le attività della Rete degli Orti Botanici della Lombardia sul tema delle specie esotiche invasive
12.00	Fulvio Caronni Parco Ticino	La gestione delle specie invasive animali e vegetali nel Parco del Ticino, riflessioni sui risultati
12.20	<i>Tavola rotonda sul tema</i>	
13.00	<i>Chiusura lavori</i>	

Fig. 1. Programma del 3° Regional Meeting, progetto INVALIDIS.

Le attività della Rete degli Orti Botanici della Lombardia sul tema delle specie esotiche invasive

a cura di Silvia Assini

Vice-Presidente della Rete

Ricercatrice presso l'Università degli Studi di Pavia
Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente

14 Novembre 2019
3° REGIONAL MEETING
INVALIDIS INTERREG PROJECT
I conflitti di interesse nella gestione delle specie aliene invasive

Palazzo Lombardia, Milano
Sala 40 azzurro, 5° piano

RETE ORTI BOTANICI LOMBARDIA

INVALIDIS
Interreg Project
Fondazione Lombardia per l'Ambiente

Attività di RETE **PROGETTI**

LIFE18 NAT/IT/000803 DRYLANDS
Restoration of dry-acidic Continental open habitats to a favourable conservation status.

NATURA 2000

Target Habitats

2330
6210
4030

PROJECT'S IMPLEMENTORS

Coordinating Beneficiary: University of Pavia.

Associated Beneficiaries: University of Bologna; Managing Body of the Protected Areas of the Po vercellese-alessandrino; Association Lombardy Network of Botanic Gardens; Lombardy Park of the Ticino Valley; Managing Body of the Protected Areas of the Ticino and Lake Maggiore.

Co-financer: Fondazione Cariplo.

C. Conservation actions

ACTION C.2: Eliminazione di specie alloctone legnose negli habitat esistenti

Description and methods employed (what, how, where, when and why):
Scopo di questa azione è ridurre la presenza e l'abbondanza di specie legnose alloctone (quali Robinia pseudacacia, Prunus serotina, Alnus albosinensis), responsabili della perdita di biodiversità negli habitat target.

si realizzerà tramite:

- taglio
- endoterapia con prodotto fitosanitario
- rimozione delle ceppelle
- sradicamento degli individui giovani e rimozione delle loro parti vegetative rimaste nel terreno.

RETE ORTI BOTANICI LOMBARDIA

GRAZIE PER L'ATTENZIONE !!

Fig. 2. Slide presentate al 3° Regional Meeting, progetto INVALIDIS.

2.2 Convegno di presentazione del progetto Life Drylands (online)

In data **22 aprile 2021**, si è svolto online il convegno di presentazione del progetto Life Drylands "Io abito, tu abiti, egli habitat!", che ha visto una sessione conclusiva dedicata al networking tra progetti LIFE italiani, nell'ambito della quale sono stati presentati i seguenti 6 progetti LIFE, gettando le basi per sviluppare eventuali ulteriori attività: LIFE IP GESTIRE 2020, LIFE CLAW, LIFE 4 POLLINATORS, LIFE Orchids, LIFE FORESTALL, LIFE GRANATHA.

Nella successiva Fig. 3, si riporta la locandina del Convegno con il programma.



PROGRAMMA

9.00 – 9.30 **Saluti delle Autorità**

9.30 – 9.45 **Presentazione del Progetto LifeDrylands**

Silvia Assini, Responsabile Scientifico e Coordinatore del progetto, Università degli Studi di Pavia

9.45 – 12.30 **SESSIONE 1 – Gli attori politico-istituzionali esperienze, esigenze, criticità e opportunità relative agli Habitat target del progetto**

9.45 – 10.15 Stakeholder: ISPRA
Pierangela Angelini

10.15 – 10.35 Stakeholder: Regione Lombardia
Anna Rampa

10.35 – 10.55 Stakeholder: Regione Piemonte
Matteo Massara, Regione Piemonte, Direzione Ambiente, Energia e Territorio, Settore Biodiversità e aree naturali – Alberto Selvaggi, IPLA

10.55 – 11.30 **Discussione**

11.30 – 11.45 Partner: Parco Lombardo Valle del Ticino
Valentina Parco, Fulvio Caronni

11.45 – 12.00 Partner: Ente Gestore Aree Protette Ticino e Lago Maggiore
Edoardo Villa

12.00 – 12.15 Partner: Ente Gestore Aree Protette Po piemontese
Luca Cristaldi

12.15 – 12.30 **Opportunità e prospettive sociali**

Stakeholder: zeroCO2
Andrea Pesce

12.30 – 14.00 **PAUSA PRANZO**

14.00 – 17.45 **SESSIONE 2 – Gli attori tecnico-scientifici**
habitat target, funzionalità e servizi ecosistemici, interventi gestionali previsti

- 14.00 – 14.30 **La brughiera (Habitat 4030)**
Bruno Cerabolini, Università dell'Insubria
- 14.30 – 14.50 **Il corineforeto e i prati aridi (Habitat 2330 e Habitat 6210)**
Silvia Assini, Matteo Barcella, Università degli Studi di Pavia
- 14.50 – 15.10 **I suoli degli Habitat target**
Michael Maerker, Matteo Barcella, Università degli Studi di Pavia
- 15.10 – 15.30 **Licheni e muschi terricoli negli Habitat target**
Gabriele Gheza, Juri Nascimbene, Università di Bologna
- 15.30 – 16.00 **L'importanza degli habitat aridi per la fauna**
Giuseppe Bogliani
- 16.00 – 16.30 **Discussione**
- 16.30 – 16.45 **I servizi ecosistemici: piante officinali**
Francesco Bracco, Emanuela Martino, Università degli Studi di Pavia
- 16.45 – 17.00 **I servizi ecosistemici: piante ornamentali**
Silvia Assini, Università degli Studi di Pavia - Francesca Colombini, Gabriele Gheza, Juri Nascimbene, Università di Bologna.
- 17.00 – 17.15 **Interventi gestionali previsti negli Habitat target**
Matteo Barcella, Università degli Studi di Pavia

17.15 – 17.35 **Networking con progetti LIFE italiani**

- 17.15 - 17.20 **LIFE IP Gestire 2020**
Patrizia Digiovinazzo, Marco Torretta, ERSAF Lombardia
- 17.20 - 17.25 **LIFE CLAW**
Gianluca Fea, Università di Pavia
- 17.25 - 17.30 **LIFE 4 POLLINATORS**
Marta Galloni, Università di Bologna
- 17.35 - 17.40 **LIFE Orchids**
Mariangela Giralda, Università di Torino
- 17.30 - 17.35 **LIFE FORESTALL**
Alessandro Meggiato, CORILA - Marco Baldin, SELC
- 17.40 - 17.45 **LIFE GRANATHA**
Tommaso Campedelli, Marcello Miozzo, D.R.E.A.M. Italia

17.45 – 18.00 **Conclusioni e chiusura**



IT'S TIME FOR DRY HABITATS!



www.lifedrylands.eu info@lifedrylands.eu [FB: @lifedrylands](https://www.facebook.com/lifedrylands) [IG: @lifedrylands](https://www.instagram.com/lifedrylands)

Fig. 3. Locandina del convegno di presentazione del progetto Life Drylands.

2.3 Webinar networking meeting

Poiché, a causa della pandemia Covid-19, nel 2020 non è stato possibile realizzare viaggi di networking e anche il 2021 si presentava problematico per i viaggi europei, è stato organizzato dal progetto Life Drylands, in data **6 luglio 2021**, un evento online dedicato allo scambio di esperienze e di buone pratiche tra progetti LIFE italiani e non italiani.

In particolare, hanno partecipato all'evento i seguenti progetti LIFE: *OREKA MENDIAN* (LIFE15 NAT/ES/000805), *ČESKÉ STŘEDOHOŘÍ* (LIFE16 NAT/CZ/000639), *GRANATHA* (LIFE15 NAT/IT/000837), *SOUTH MORAVIA* (LIFE18 NAT/CZ/000832), *GESTIRE 2020*, *TROCKENRASEN* (LIFE17 NAT/DE/000187).

>>> Il programma del meeting è riportato in **All. 1**.

Il meeting prevedeva una sessione di presentazione generale dei progetti partecipanti, una sessione dedicata più nello specifico alle strategie gestionali adottate, una sessione di brainstorming in cui discutere delle pratiche gestionale adottate e una sessione finale in cui sintetizzare gli output più interessanti emersi dal meeting che sono poi confluiti in un **report** (redatto in inglese) sulle pratiche di gestione degli habitat target del progetto LIFE Drylands e degli habitat con caratteristiche simili dei progetti LIFE partecipanti al meeting.

>>> Il suddetto report è riportato in **All. 2**.



2.4 Evento Forestry education, LIFE IP GESTIRE 2020

In data **28 ottobre 2021**, le esperienze di gestione delle brughiere e dei prati aridi nell'ambito del progetto Life Drylands sono state presentate all'evento di Forestry education (La gestione degli habitat di brughiera: attività di conservazione e linee guida), organizzato dal LIFE IP GESTIRE 2020 (Azioni C9, E5) presso il Parco del Ticino, Centro parco ex Dogana Austroungarica, Loc. Tornavento, Lonate Pozzolo (VA).

L'evento ha rappresentato l'occasione che ha dato avvio, grazie alle relazioni sviluppate con alcuni partecipanti, alle iniziative di sensibilizzazione sulla brughiera di Malpensa e di mobilitazione per chiederne l'istituzione come Sito Natura 2000 (al momento non riconosciuto in quanto sono stati appena completati gli studi da parte di Regione Lombardia per verificarne la valenza conservazionistica).

In Fig. 4 si riporta la locandina dell'evento, seguita da alcune slide proiettate durante l'intervento sul LIFE Drylands.

natura che vale
PROVINCIA REGIONE DELLA LOMBARDIA

ERSAF
REGIONE LOMBARDIA

Parco del Ticino
Sito della Dogana Austroungarica, Loc. Tornavento, Lonate Pozzolo (VA)

Forestry education

LA GESTIONE DEGLI HABITAT DI BRUGHIERA: ATTIVITÀ DI CONSERVAZIONE E LINEE GUIDA

(LIFE IP GESTIRE 2020 - AZ. C9, E5)

Giovedì 28 OTTOBRE 2021

Parco del Ticino c/o Centro Parco ex Dogana Austroungarica
Loc. Tornavento, Lonate Pozzolo (VA)

PROGRAMMA

h. 08.45 Registrazione partecipanti

h. 09.15 Saluti istituzionali e apertura dei lavori

h. 09.45 La brughiera Habitat 4030: inquadramento nella zona biogeografica continentale di Rete Natura 2000, aspetti peculiari e confronto con il corineforeto e i prati aridi (Habitat 2330 e Habitat 6210) - *Silvia Assini, Matteo Barcella, Università degli studi di Pavia.*

h. 10.15 Presentazione delle "Linee Guida per la gestione degli spazi a servizio degli elettrodotti (aree sottostanti e di rispetto)" e redazione di schede tecniche d'intervento per la gestione e il miglioramento dell'habitat 4030 nella regione biogeografica continentale di Regione Lombardia (Risultati dell'Azione A.17 del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020) - *Franco Zavagno, biologo libero professionista.*

h. 10.45 I progetti del LIFE IP GESTIRE 2020 per la conservazione e il miglioramento delle brughiere - *Marco Torretta, tecnico ERSAF. Parco delle Groane: interventi realizzati di conservazione e valorizzazione degli habitat di brughiera - Niccolò Mapelli, agronomo libero professionista. Parco Pineta: esperienze pregresse e stato attuale dell'habitat di brughiera - Andrea Mologni, Servizio Tecnico Parco Pineta, Ufficio Forestale. Parco del Ticino: interventi sperimentali di restauro dell'habitat 4030 - Valentina Parco, Responsabile Settore Gestione siti NATURA 2000, Parco Ticino. Ripristino delle brughiere nel Parco Pineta e Ticino: gli interventi previsti - Andrea Ferrario, naturalista libero professionista.*

h. 11.45 Altre esperienze di gestione delle brughiere e dei prati aridi: il progetto LIFE Drylands - *Silvia Assini, Responsabile Scientifico e Coordinatore del progetto, Università degli Studi di Pavia.*

h. 12.30 - 13.30 Pausa pranzo

h. 14.00 Visita agli interventi pregressi eseguiti dal Parco del Ticino e agli interventi in corso (LIFE IP GESTIRE 2020 e LIFE Drylands) presso la Brughiera del Dosso.

Chiusura lavori prevista per le ore 17.00

Per i Dottori Agronomi e Forestali iscritti all'Ordine, la partecipazione all'evento riconosce 0,78 CFP ai sensi del reg. CONAF 3/13

MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE
Partecipazione gratuita.
Iscrizione obbligatoria su [Eventbrite](https://eventbrite.it) entro il 26 ottobre.
Evento in presenza, massimo 40 partecipanti.
I partecipanti dovranno esibire il green pass.

INFO: www.ersaf.lombardia.it
Tel. 02. 67404.244/608 barbara.cavallaro@ersaf.lombardia.it

naturachevale.it

ERSAF
REGIONE LOMBARDIA

Regione Lombardia

Parco del Ticino

Fondazione CARIPLO

Fig. 4. Locandina dell'evento

natura che vale
RISERCHIA, INNOVAZIONE, DIFFUSIONE



Altre esperienze di gestione delle brughiere e dei prati aridi: **il progetto LIFE Drylands**
Silvia Assini – Responsabile Scientifico e Coordinatore del Progetto –
Università degli Studi di Pavia - silviapaola.assini@unipv.it

partners: 

PROGETTO LIFE DRYLANDS – LIFE18 NAT/IT/000803
Restoration of dry-acidic Continental grasslands and heatlands in Natura 2000 sites in Piemonte and Lombardia



AREE DI INTERVENTO

ZSC IT1120004 Baraggia di Rovasenda
ZSC IT1120010 Lame del Sesia e Isolone di Oldenico
ZSC IT1150001 Valle del Ticino
ZSC IT1180027 Confluenza Po-Sesia-Tanaro

ZSC IT2050005 Boschi della Fagiana
ZSC IT2010013 Ansa di Castelnovate
ZSC IT2010010 Brughiera del Vigano
ZSC IT2010012 Brughiera del Dosso

<https://www.lifedrylands.eu/>

natura che vale
RISERCHIA, INNOVAZIONE, DIFFUSIONE

FORESTRY EDUCATION
La gestione degli habitat di brughiere: attività di conservazione e linee guida
Parco del Ticino, 28 ottobre 2021

LIFE DRYLANDS 2020 - Action Integration Management in 2020
L'azione integrata per la gestione delle brughiere e dei prati aridi

HABITAT TARGET DEL PROGETTO



H2330 - Praterie aperte a *Corynephorus* e *Agrostis* su dossi sabbiosi interni

H4030 - Lande secche europee (31.229 - *Po basin heaths*)

H6210(*) - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (34.34 - Central European calcareo-siliceous grasslands (*Koelerio-Phleion phleoidis*))

natura che vale
RISERCHIA, INNOVAZIONE, DIFFUSIONE

FORESTRY EDUCATION
La gestione degli habitat di brughiere: attività di conservazione e linee guida
Parco del Ticino, 28 ottobre 2021

LIFE DRYLANDS 2020 - Action Integration Management in 2020
L'azione integrata per la gestione delle brughiere e dei prati aridi

Fig. 4. Slides proiettate durante l'evento

1.5 Mid-term Conference, LIFE FORESTALL

In data **23 novembre 2021**, il progetto Life Drylands ha partecipato alla sessione di networking nell'ambito della *Mid-term Conference* del progetto LIFE FORESTALL, tenutasi presso la sede della Regione del Veneto (Palazzo Grandi Stazioni, S. Lucia) a Venezia.

Di seguito si riportano il programma dell'evento, le prime due slide della comunicazione relativa al progetto Life Drylands e immagini scattate in occasione dell'evento.




LIFE18 NAT/IT/001020
Il progetto LIFE FORESTALL ha ricevuto finanziamenti dal programma LIFE dell'Unione Europea



Ripristino degli habitat prioritari 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* e 7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae* in siti Ramsar e Natura 2000

Mid-term Conference LIFE FORESTALL

*Regione del Veneto, Sala Polifunzionale
Palazzo Grandi Stazioni, S. Lucia, Venezia*

Martedì 23 Novembre 2021

In diretta streaming all'indirizzo: <https://www.lifeforestall.eu/Mid-term-Conference>

9.00 - 9.15	Registrazione/accredito dei partecipanti
9.15 - 10.00	SESSIONE INTRODUTTIVA <i>Regione del Veneto (tbc)</i> <i>Alberto Natin, Sindaco di Campagna Lupia</i> <i>Antonio Marcomini, Presidente di CORILA</i> <i>Giustino Mezzalana, Veneto Agricoltura</i>
10.00 - 13.00	SESSIONE 1. Stato di avanzamento e risultati raggiunti dalle azioni di progetto <i>Coordina: Pierpaolo Campostrini, CORILA</i>
10.00 - 10.15	Presentazione del progetto, project management e diffusione dei risultati <i>Alessandro Meggiato, CORILA</i>
10.15 - 10.30	Opere di gestione idraulica per il miglioramento della circolazione e la qualità delle acque <i>Valerio Volpe, Provveditorato OO.PP. per il Veneto, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia</i>
10.30 - 10.45	Contrasto alle specie alloctone invasive (fauna) <i>Stefano Borella, WWF Oasi Srl</i>
10.45 - 11.00	Interventi di contrasto alle specie alloctone invasive (flora) <i>Marco Baldin, SELC Soc. Coop.</i> <i>Marco Canella, Cooperativa Sociale Primavera Soc. Coop. Onlus</i>
11.00 - 11.20	Coffee break



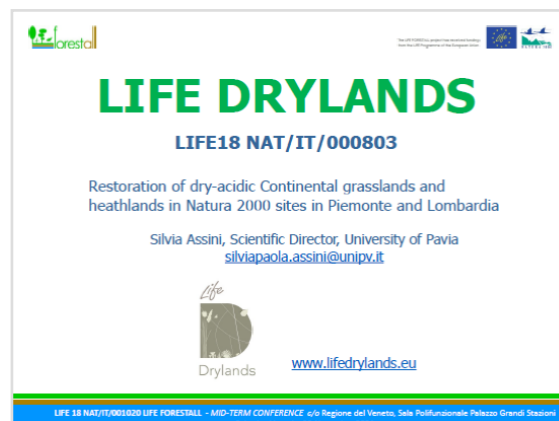


LIFE18 NAT/IT/001020
Il progetto LIFE FORESTALL ha ricevuto finanziamenti
dal programma LIFE dell'Unione Europea



- 11.20 - 11.35 Interventi di riqualificazione e ripristino degli habitat del cladieto e del bosco alluvionale
Marco Canella, Cooperativa Sociale Primavera Soc. Coop. Onlus
- 11.35 - 11.50 Tutela dell'avifauna nidificante ed educazione ambientale
Francesco Marcone, WWF OASI Srl
- 11.50 - 12.05 Monitoraggio della vegetazione
Isabelle Cavalli, SELC Soc. Coop.
- 12.05 - 12.20 Monitoraggio idrologico e morfologico
Effetti delle principali azioni di progetto sugli uccelli svernanti e nidificanti
Francesco Scarton, SELC Soc. Coop.
- 12.20 - 12.35 Analisi dell'impatto socio-economico del progetto
Federico Caldura, Fondazione Università Ca' Foscari
- 12.35 - 12.50 Impatti del progetto sulle funzioni ecosistemiche
Elisabetta Russo, Università Ca' Foscari di Venezia
- 12.50 - 13.05 Attività di disseminazione dei risultati destinate agli stakeholders dell'eco-turismo locale
Enrico Rinaldi, CORILA
- 13.05 - 13.20 Ecotourism: considerazioni per un suo sviluppo
Elisa Meglioli, Ciset
- 13.20 - 14.30 **Pausa pranzo**
- 14.30 - 16.15 **SESSIONE 2. Attività di networking con altri progetti LIFE**
Coordina: Alessandro Meggiato, CORILA
- 14.30 - 14.45 LIFE DRYLANDS - LIFE18 NAT/IT/000803
Silvia Paola Assini, Università di Pavia
- 14.45 - 15.00 LIFE GESTIRE 2020 - LIFE14 IPE IT 018GESTIRE2020
Andrea Agapito, WWF ITALIA
- 15.00 - 15.15 LIFE LAGOON REFRESH - LIFE16 NAT/IT/000663
Rossella Boscolo Brusà, ISPRA
- 15.15 - 15.30 LIFE BRENTA 2030 - LIFE18 NAT/IT/000756
Giacomo Laghetto, ETIFOR
- 15.30 - 15.45 LIFE PRIMED - LIFE17 NAT/GR/000511
Vito Emanuele Cambria, Università la Sapienza di Roma
- 15.45 - 16.00 LIFE4DELTA_PL - LIFE17 NAT/PL/000018
Wojciech Soltysiak, The Complex of Swietokrzyskie and Nida River Landscape Parks
- 16.00 - 16.15 LIFE LA VALBONNE - LIFE18 NAT/FR/000698
Lisa Coulon, Ministère des Armées
- 16.15 **Conclusioni e fine lavori**

www.lifeforestall.eu



2.6 Congresso della Società Lichenologica Italiana, Mini-Evento Life Drylands

Durante il 34° Congresso della SLI (Società Lichenologica Italiana), che si è svolto a Pavia dal 15 al 17 settembre 2022, nel pomeriggio del 16 settembre si è tenuto un mini-evento dedicato alla presentazione del progetto Life Drylands. A conclusione del mini-evento, come attività di networking, è stato presentato il progetto LIFE20 GIE/IT/000091 "LIFE MODERn(NEC)".

Di seguito si riportano alcune immagini scattate per l'occasione, mentre in Fig. 5 si riporta la locandina del mini-evento.



Life Drylands event





Mini-Evento Life Drylands
 Link al [sito ufficiale del progetto](#)

Dove: Aula A dell'Orto Botanico.

Quando: a conclusione del congresso (16 settembre 2022, ore 16.30-17.35).

La SLI supporta le finalità del progetto **Life Drylands**, che si propone di ripristinare e conservare praterie aride e brughiere attribuite agli Habitat 2330, 4030 e 6210 in 8 Siti Natura 2000 della Pianura Padana occidentale (Lombardia e Piemonte). Questo spazio è stato dedicato al progetto per dare la possibilità di illustrarne l'importanza, lichenologica e non, ai partecipanti del convegno.

Programma:

16.00-16.15:
Il progetto Life Drylands e gli Habitat target
 – Prof.ssa Silvia Assini (Università di Pavia)

16.15-16.30:
Tecniche di intervento
 – Dott. Matteo Barocella (Università di Pavia)

16.30-16.45:
Attività educative e divulgative
 – Arch. Patrizia Berera (Rete degli Orti Botanici della Lombardia)

16.45-17.00:
Gestire i progetti Life nella pratica: il punto di vista dei Parchi
 – Dott.ssa Valentina Parco e Dott.ssa Silvia Nicola (Parco Lombardo della Valle del Ticino)

17.00-17.15:
NETWORKING: LIFE20GIE/IT/000091 "LIFE MODERn (NEC)"
 – Dott. Giorgio Brunialti e Dott.ssa Luisa Frati (TerraData Environmetrics)
"Il progetto LIFE MODERn (NEC) si propone di migliorare il sistema di valutazione degli impatti dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi forestali e d'acqua dolce italiani secondo quanto previsto dalla Direttiva NEC. L'attuale rete di monitoraggio sarà potenziata con la selezione di nuovi siti forestali e di acque interne, e la messa a punto di nuovi indicatori e protocolli di monitoraggio."

Logo [Pren Download](#)

Fig. 5. Locandina e programma dell'evento

2.7 Visita di networking ai progetti LIFE Granatha e LIFE ShepForBio

Nelle date **4-6 ottobre 2022**, si è svolta la visita di networking ai progetti LIFE Granatha e LIFE ShepForBio, in località Loro Ciuffenna (AR). Per il progetto LIFE Drylands hanno partecipato Silvia Assini (UNIPV), Silvia Nicola (Ticino), Valentina Parco (Ticino), Paola Palazzolo (PARCO PO), Giovanna Pezzi (BIGEA). Limitatamente al primo giorno, durante l'incontro di presentazione dei progetti, ha partecipato online anche Edoardo Villa (Ticlagomag).

Di seguito si riporta l'agenda della visita.



AGENDA VISITA DI NETWORKING
4-6 ottobre 2022 – Loro Ciuffenna (AR)
Networking con i progetti LIFE Granatha e LIFE ShepForBio



4 ottobre 2022 – 14,30-17,30: Presentazione dei progetti e scambio di esperienze.
Sede dell'incontro: Unione dei Comuni del Pratomagno (Municipio, Via Perugia 2, Loro Ciuffenna - AR)

5 ottobre 2022 – 9,00-18,00: Visita ai siti di intervento del progetto LIFE Granatha e del progetto LIFE ShepForBio – Ritrovo alle ore 9,00 c/o Unione dei Comuni del Pratomagno

6 ottobre 2022 – 8,30: Visita al Vivaio dei Carabinieri Forestali di Pieve S. Stefano – Ritrovo alle ore 8,30 c/o Unione dei Comuni del Pratomagno.

Si pranzerà insieme e dopo pranzo si partirà per il rientro nelle rispettive sedi.

Si riportano inoltre i moduli relativi alle tre giornate, in cui sono state raccolte le firme dei partecipanti.

DRYLANDS

Visita di Networking

4-6 ottobre 2022 – Loro Ciuffenna (AR)

Networking con i progetti LIFE Grotta and LIFE Shepfordia

Logo of LIFE Grotta and LIFE Shepfordia, featuring a globe and the text 'LIFE Grotta' and 'LIFE Shepfordia'.

[illegible]



VISITA DI NETWORKING

4-6 ottobre 2022 – Loro Ciuffenna (AR)

Networking con i progetti LIFE Granatha e LIFE ShepFolio




5 ottobre 2022 – Visita ai siti del progetto LIFE Granatha e LIFE ShepFolio

COGNOME	NOME	ENTE DI APPARTENENZA	E-MAIL	FIRMA
PAREC	VALENTINA	P. TICINO	Valentina.parec@p.ticino.it	<i>[Signature]</i>
PATERNO	PAOLA	P. PO PIEM	paola.patern@p.piemonte.it	<i>[Signature]</i>
NICOLA	SILVIA	P. TICINO	nicola.silvia@p.ticino.it	<i>[Signature]</i>
ASPINI	GILWA	UNI PV	gilwa.aspin@unipv.it	<i>[Signature]</i>
MILANESE	CHIARA	UC PIEMONTE	chiara.milane@unipi.it	<i>[Signature]</i>

[illegible]

Logo of Drylands, featuring a stylized 'D' with a tree inside, and the text 'Drylands' below it.

VISITA DI NETWORKING

4-6 ottobre 2022 – Loro Ciuffenna (AR)

Networking con i progetti LIFE Grantha e LIFE Sheporbio

Logo of LIFE Grantha, featuring a stylized 'G' and the text 'LIFE GRANHA'.

Logo of LIFE Sheporbio, featuring a stylized 'S' and the text 'LIFE SHEPORBIO'.

6 ottobre 2022 – 8.30 - Visita al Vivaio dei Carabinieri Forestale di Pieve S. Stefano

COGNOME	NOME	ENTE DI APPARTENENZA	E-MAIL	FIRMA
PARCO	VALENTINA	P. TICINO	Valentina.pasco@p.ticino.it	Valentina
PALAZZO	PACCA	P. Po. Piem.	paola.palazzo@p.piemonte.it	Paola
NICOLA	SILVA	P. TICINO	Nicola.Macchielli@p.ticino.it	Nicola
ASSINI	SILVA	UNIRI	silvia.assini@uniri.it	Silvia
VERACINI	ALBERTO	DIREZIONE REGIONALE BIODIVERSITA'	alberto.veracini@regione.lombardia.it	Alberto
BIONDIANI	SILVIA	DIREZIONE REGIONALE BIODIVERSITA'	silvia.biondiani@regione.lombardia.it	Silvia Biondiani

[illegible]

La visita di networking è stata l'occasione per discutere e confrontarsi sulle caratteristiche degli habitat target dei tre progetti, con particolare riferimento agli habitat di brughiera e di prateria, e sulle varie tecniche gestionali, con particolare riferimento al fuoco prescritto, al pascolo, al taglio, al ripristino mediante l'uso di fiorume e alla messa a dimora di piante prodotte in vivaio.

Di seguito si riportano alcune immagini scattate per l'occasione.

5 ottobre – Aree intervento progetto LIFE Granatha, H4030, Pineta delle Casacce



5 ottobre – Incontro c/o Unione
Comuni Pratomagno, Loro
Ciuffenna

5 ottobre – Aree progetto LIFE ShepForBio, H6230, Monte Lori (Comune di Talla)



6 ottobre – Vivaio Carabinieri Forestali – Pieve S. Stefano



2.8 Conferenza iniziale del progetto LIFE ShepForBio

In data **3 novembre 2022**, il progetto Life Drylands è stato presentato da Silvia Assini (UNIPV) online, nella sessione relativa al ripristino degli ambienti pascolivi, alla Conferenza iniziale del progetto LIFE ShepForBio, tenutosi a Santa Sofia (FC). In Fig. 6 si riporta la locandina dell'evento seguita da alcune slide proiettate durante la presentazione. Si riporta inoltre il comunicato stampa prodotto in occasione dell'evento.

Slow Food Italia **Legambiente** **Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi**

NUOVE ECONOMIE SOSTENIBILI PER LE COMUNITÀ DELLA MONTAGNA ITALIANA

Oltreterra/8

3-4/11/2022 SANTA SOFIA (FC)

CENTRO PER LA VALORIZZAZIONE DELLE FORESTE E DELLA MONTAGNA - OLTRETERRA CENTRO OPERATIVO ROMAGNA ACQUE SOCIETÀ DELLE FONTI-CAPACCIO

GIOVEDÌ 3 NOVEMBRE

LIFE SHEP FOR BIO

ORE 9.30 | IL PROGETTO LIFE SHEPFORBIO
Tommaso Campedelli, Dream Italia
Francesca Napoleone, Sapienza Università di Roma

SESSIONE 1 | BUONE PRATICHE ED ESPERIENZE
Modera Carlo Pedrazzoli, Parco nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna

ORE 10.00 | GESTIONE E CONSERVAZIONE
• LIFE Xerograzing – Bruno Almone, Responsabile area tecnica Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cee
• LIFE Pastorale – Camilla Diban, Dip. Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali Università di Firenze
• LIFE Gestire 2020 – Mattia Bertocchi, tecnico facilitatore trasversale LIFE gestore 2020
• Natural grazing: un importante alleato per Rewilding – Claudia Brunetti, Rewilding Apennines
• LIFE Grace – Claudio Di Giovannantonio, Area Tutela Risorse - Produzioni di qualità ARSIAL

ORE 11.30 | RIPRISTINO DI AMBIENTI PASCOLIVI
• LIFE Drylands – Silvia Assini, Dip. Scienze della Terra e dell'Ambiente Università di Pavia
• La filiera lombarda del fiorume: dai prati donatori ai ripristini ambientali – Andrea Ferrario, Jessica Bellingardi, Roberto M. Ceriani - Centro Flora Autoctona della Lombardia
• Progetto "Prà da Smens" – Michele Lonati, Dip. Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari Università di Torino

ORE 12.15 | DOMANDE

ORE 13.00 | PAUSA PRANZO

SESSIONE 2 | TUTELA DEGLI HABITAT DI AMBIENTE APERTO
ORE 14.00 | PROGETTI E PROSPETTIVE A SCALA REGIONALE
• Roberto Scalacci, Direttore Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale – Regione Toscana Referente della Direzione Agricoltura, Caccia e Pesca, Regione Emilia-Romagna

PROGRAMMA

GIOVEDÌ 3 NOVEMBRE - CONFERENZA INIZIALE DEL PROGETTO LIFE SHEP FOR BIO

TORNARE ALLA SCIENZA PER PIANIFICARE IL FUTURO
RACCONTARE IL RUOLO DI ALLEVATORI E PASTORI, VERI E PROPRI CUSTODI DI AMBIENTI RICCHI DI BIODIVERSITÀ.

Ore 09.00 Saluti delle autorità - intervengono:
Daniele Valbonesi - Sindaco Comune di Santa Sofia (FC)
Luca Santini - Presidente del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna
Torino Bernabè - Presidente Romagna Acque-Società delle Fonti
Gabriele Locatelli - Oltreterra
Antonio Nicoletti - Legambiente
Federico Varazi - Slow Food Italia

Fig. 6 - Locandina dell'evento

Life Drylands

NUOVE ECONOMIE SOSTENIBILI PER LE COMUNITÀ DELLA MONTAGNA ITALIANA

Oltreterra/8

3-4/11/2022 SANTA SOFIA (FC)

CENTRO PER LA VALORIZZAZIONE DELLE FORESTE E DELLA MONTAGNA - OLTRETERRA CENTRO OPERATIVO ROMAGNA ACQUE SOCIETÀ DELLE FONTI-CAPACCIO

GIOVEDÌ 3 NOVEMBRE

LIFE SHEP FOR BIO

LIFE Drylands (LIFE18 NAT/IT/000803)
Restoration of dry-acidic Continental grasslands and heathlands in Natura 2000 sites in Piemonte and Lombardia
Silvia Assini - Responsabile Scientifico, Università di Pavia
silvia.assini@unipv.it

Life Drylands

OBIETTIVI SPECIFICI DEL PROGETTO

- Restauro della struttura verticale e orizzontale degli habitat target
- Controllo/riduzione delle specie legnose invasive
- Miglioramento della composizione floristica degli habitat target
- Ampliamento/creazione di nuovi patch degli habitat target
- Messa a punto di linee guida per la gestione e il monitoraggio degli habitat target
- Rendere consapevoli pubblico e stakeholder dell'importanza degli Habitat target e della Rete Natura 2000, disseminando e promuovendo il progetto e i risultati conseguiti.

C. AZIONI CONCRETE C.1 Intervento restaurativo della struttura degli habitat esistenti C.2 Eliminazione di specie alloctone legnose negli habitat esistenti C.3 Intervento migliorativo della composizione floristica degli habitat esistenti C.4 Creazione di nuovi patch degli habitat target C.5 Linee guida operative per la gestione e il monitoraggio degli habitat target 	APPROCCIO DINAMICO Obiettivo: realizzare la coesistenza di aspetti dinamici tipici degli habitat target: aspetti più pionieri (con suolo nudo e con croste crittogamiche), aspetti tipici e aspetti più maturi (con macchie arbustive dense in corrispondenza dei contatti con le cenosi boschive). Approccio coerente con la natura dinamica della Pianura padana, in cui gli habitat target sono il risultato di differenti dinamiche, naturali antropiche, passate e presenti. 
---	---

Comunicato stampa



CONFERENZA INIZIALE DEL PROGETTO LIFE SHEPFORBIO Habitat di prateria: ripristino e conservazione nel contesto montano

Giovedì 3 novembre, a partire dalle ore 9 si terrà la Conferenza iniziale del progetto LIFE ShepForBio presso l'auditorium del Centro Operativo Romagna Acque - Società Delle Fonti (Loc. Capaccio-Settegalli) a Santa Sofia.

LIFE ShepForBio è un progetto che nasce dal desiderio di conservare gli ambienti di prateria attraverso il coinvolgimento di pastori e allevatori e la valorizzazione del loro lavoro, inteso come unico strumento che garantisca la conservazione di questi ambienti e della ricca biodiversità che li caratterizza. Obiettivo principale del progetto è il miglioramento dello stato di conservazione di tre tipologie di habitat di prateria e pascolo (Habitat 5130, 6210*, 6230*), riconosciuti di importanza comunitaria dall'Unione Europea. Una delle Azioni principali del progetto prevede la creazione di una scuola di formazione per nuovi pastori ed allevatori, il cui principale obiettivo è la promozione del pastoralismo come strumento per una gestione sostenibile e duratura di tali ambienti, contribuendo a contrastare lo scarso ricambio generazionale che affligge questo settore, in particolare nelle zone più marginali.

La realizzazione del progetto è possibile grazie al contributo del programma LIFE dell'Unione Europea e di tutti i soggetti coinvolti, tra cui D.R.E.Am - Italia, il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi Monte Falterona e Campigna, Regione Toscana, Università degli Studi di Roma - La Sapienza, Università degli Studi di Firenze, Euromontana, Unione dei Comuni del Casentino, Unione dei Comuni del Pratomagno, Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve, Unione Romagna Forlivese.

L'evento si terrà nell'ambito dell'ottava edizione della manifestazione Oltretterra, nuove economie sostenibili per le comunità della montagna italiana, il cui oggetto sarà *"Rigenerare la montagna per contrastare la crisi climatica"*.

Oltre ad essere occasione di divulgazione sulle buone pratiche di gestione e conservazione delle praterie, sarà inoltre un'opportunità per confrontarsi con le esperienze maturate nell'ambito di altri progetti del programma LIFE, tra cui LIFE Xerograzing, LIFE Drylands, LIFE Gestire 2020, LIFE Grace, LIFE Pastoralp, e non solo.

Tra gli ospiti, oltre alle due Regioni in cui saranno concentrate le Azioni previste dal progetto saranno presenti Rewilding Apennines, il Centro Flora Autoctona della Lombardia, per parlare di ripristino delle praterie, e RETE APPIA - Rete della Pastorizia Italiana, all'interno della sessione dedicata alle scuole pastorali.

Sarà possibile seguire la conferenza da remoto sulla piattaforma Lifesize, collegandosi al link: <https://call.lifesizecloud.com/2614605>

Segui il nostro progetto:

<https://www.facebook.com/LIFE.Shepforbio>

<http://lifeshepforbio.eu/>

2.9 Training workshop on orchid propagation and conservation, LIFEOrchids

Il **27 aprile 2023**, il progetto LIFE Drylands è stato oggetto di presentazione in uno dei webinar organizzati nell'ambito del *Training workshop on orchid propagation and conservation* dal progetto LIFEOrchids.

In **Fig. 7** si riporta il programma del workshop, seguito da alcune slide relative alla presentazione realizzata nel webinar del 27 aprile.



Training workshop on orchid propagation and conservation

 LIFEOrchids

Online sessions (in English) h 9:00 - 12:00

April 12, 2023 – Fundamentals of orchid biology and ecology
Martha Charitonidou, University of Ioannina (Ioannina, Greece)
Jacopo Calevo, Curtin University (Perth, Australia)

April 19, 2023 – Orchid propagation and translocation
Thomas Abeli, Roma Tre University (Italy)
Simon Pierce, University of Milan (Italy)

April 27, 2023 – Monitoring and management of orchid habitats
Claudia Turcato, CeSbIn srl (Genova, Italy)
Silvia Assini, University of Pavia (Italy)

Face-to-face (in Italian)

May 12, 2023
Morning: Laboratory session at CREA-OF Sanremo (IM)
Andrea Volante (CREA-OF)
Afternoon: Field visit to orchid sites in Pompeiana (IM)

For info please contact andrea.volante@crea.gov.it
For registration scan the QR-code or fill in this form:
<https://bit.ly/LIFEorchids-FORM>

Although the theory (online) and practice (face-to-face) parts of the workshop are meant as complementary to each other, participation in only one of the two parts is possible.

SAVE THE DATE



Fig. 7. Programma del corso

Training workshop on orchid propagation and conservation

April 27, 2023 – Monitoring and management of orchid habitats
 Claudia Turcato, CeSBiN srl (Genova, Italy)
 Silvia Assini, University of Pavia (Italy)

Management of dry and open continental habitats rich in orchids: the case study of the LIFE Drylands project (LIFE18 NAT/IT/000803)

Silvia Assini - silviapaola.assini@unipv.it

Siliceous dry grasslands, north of Po river
FESTUCO VALESIIACAE – BROMETEA ERECTI Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947
FESTUCETALIA VALESIIACAE Soó 1947
Koelerio-Phleion phleoidis Korneck 1974

Example: Bernate Ticino (MI)

Opuntia humifusa

GENERAL MANAGEMENT GUIDELINES

Dry and semi-dry grasslands, except for some sporadic cases, are typically secondary habitats, the maintenance of which is subordinated to management.

Common aims of grassland management are to:

- provide the desired composition, the specific aim often being to maintain or increase plant species richness;
- provide the height and structure favoured by a range of animals;
- prevent colonization by scrubs and trees.

CASE STUDY

The LIFE Drylands project: Restoration of dry-acidic Continental grasslands and heathlands in Natura 2000 sites in Piemonte and Lombardia

LIFE18 NAT/IT/000803 – LIFE DRYLANDS

Coordinating Beneficiary: University of Pavia

Associated Beneficiaries: University of Bologna; Managing Body of the Protected Areas of the Po piemontese; Association Lombardy Network of Botanic Gardens; Lombardy Park of the Ticino Valley; Managing Body of the Protected Areas of the Ticino and Lake Maggiore

Co-financer: Fondazione Cariplo

H6210 – Valle del Ticino - Trecate (NO)

Planting of herbaceous typical species (601 plants)

<i>Armeria arenaria</i>	127
<i>Dianthus carthusianorum</i>	130
<i>Festuca filiformis</i>	100
<i>Potentilla pusilla</i>	19
<i>Sanguisorba minor</i>	15
<i>Teucrium chamaedrys</i>	110
<i>Petrorragia saxifraga</i>	60
<i>Knautia arvensis</i>	19
<i>Stachys officinalis</i>	20
<i>Hieracium pilosella</i>	1

17 plots (1x1 m) with 35 plants
 1 plot (1x1 m) with 5 plants

MONITORING OF ORCHIDS

Ex-ante (April-May 2021)
Ex-post (April-May 2022)

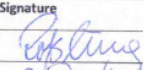
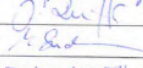
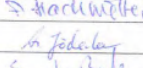
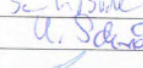
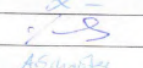
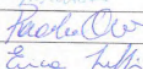
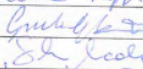
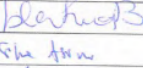
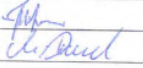
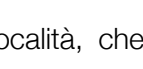
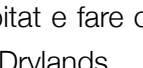
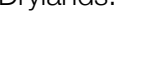
- Counting individuals
- Geo-referencing their location (GPS)

2.10 Visita di networking ai progetti LIFE Sandrasen e LIFE Trockenrasen

Nei giorni 4-6 giugno 2024, si è svolta la visita di networking ai progetti LIFE Sandrasen e LIFE Trockenrasen, in Brandeburgo (Germania). Per il progetto LIFE Drylands hanno partecipato Silvia Assini (UNIPV), Paola Trovò (Ticlagomag), Erica Zuffi (Ticlagomag), Gabriele Gheza (BIGEA), Silvia Nicola (Ticino), Valentina Parco (Ticino).

In Fig. 8 si riporta il modulo delle firme raccolte durante la visita.

Besuch LIFE Dryland E2 04-06.06.2024

Name	Signature
Holger Röbling	
Janine Ruffer	
Matthias Sudau	
Anna Hachmöller	
Anna Jödecke	
Sarah Bude	
Ulrich Schröder	
Stefanie Luka 05.06 + 06.06	
Daniel Lauterbach	
Angelika Schröter 06.06	
Paola Trovò	
Erica Zuffi	
Gabriele Gheza	
Silvia Nicola	
Valentina Parco	
Silvia Assini	
Andrea Saita	
Mercedes Diesel	

LIFE 18 NAT/IT/000803
DRYLANDS
A2. E3

Fig. 8. Firme raccolte durante la visita

Durante la visita si è fatta tappa in diverse località, che hanno rappresentato l'occasione per illustrare i vari interventi realizzati nei diversi habitat e fare confronti, quando possibile, con quanto realizzato invece nel contesto del progetto LIFE Drylands.

> Miethsluch, 04/06/2024

Gli interventi realizzati hanno incluso: rimozione delle munizioni, rimozione di arbusti e rimozione del suolo superficiale.

Gli habitat target degli interventi sono stati H6230 e H4030.

> Bugker Sahara, 04/06/2024

Gli interventi realizzati hanno incluso: rimozione delle munizioni, rimozione del suolo superficiale, pascolo (pecore) e reintroduzione di specie erbacee tipiche.

L'habitat target degli interventi è stato H6120*.

> Binnendüne Storkow, 04/06/2024

Gli interventi realizzati hanno incluso: rimozione dei pini, pascolo (pecore), controllo delle esotiche e rimozione del suolo superficiale.

L'habitat target degli interventi è stato H2330.

> **Massower Heide, 05/06/2024**

Tappa a nostra richiesta per vedere aree di brughiera estesa.

Gli interventi realizzati hanno incluso: rimozione delle munizioni, rimozione dei pini, fuoco controllato, pascolo (pecore).

L'habitat target degli interventi è stato H4030 a mosaico con H2330.

> **Glindower Alpen, 05/06/2024**

Gli interventi realizzati hanno incluso: rimozione dei pini, pascolo (pecore), controllo delle esotiche e reintroduzione di specie erbacee tipiche.

Gli habitat target degli interventi sono stati H6120 e H6240.

> **Götzer Wachtelberg, 05/06/2024**

Gli interventi realizzati hanno incluso: rimozione dei pini, controllo delle esotiche e reintroduzione di specie erbacee tipiche.

L'habitat target degli interventi è stato H6120.

> **Trebelberg/Schmergow, 05/06/2024**

Gli interventi realizzati hanno incluso: rimozione dei pini, rimozione del suolo superficiale e reintroduzione di specie erbacee tipiche.

L'habitat target degli interventi è stato H6120.

> **Orto Botanico di Potsdam, 06/06/2024**

La visita all'orto botanico si è focalizzata sulla riproduzione e propagazione delle specie erbacee di interesse conservazionistico utilizzate per la reintroduzione nei siti visitati nei giorni precedenti.



Bugker Sahara



Bugker Sahara



Storkow (Binnendüne)



Storkow (Binnendüne)



Massower Heide



Götzer Wachtelberg



Trebelberg/Schmergow



Orto Botanico di Potsdam

2.11 Evento educazione ambientale Parco del Ticino

In data **19 settembre 2024**, in occasione del 50° anniversario del Parco del Ticino, si è tenuta a Pavia una giornata dedicata alle esperienze di educazione ambientale del parco. L'evento ha previsto una sessione (sessione 2) dedicata all'Educazione Ambientale come strumento di narrazione e divulgazione dei progetti LIFE in cui sono stati invitati alcuni progetti LIFE (tra cui il LIFE Drylands) a condividere le loro pratiche di educazione e divulgazione.

Gli altri progetti LIFE partecipanti sono stati: LIFE CLAW, LIFE URCA PROEMYS, LIFEEL, LIFE INSUBRICUS.

In Fig. 9 si riporta il programma del convegno.

Il fiume racconta
Esperienze di educazione ambientale del Parco del Ticino, storia e prospettive di una rete in continuo sviluppo

19 Settembre
09.00-17.00

Università di Pavia
Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente Aula A DSTA
Via Sant'Epifanio 14 Pavia

EVENTI GRATUITI
Iscrizione obbligatoria
tramite QR CODE

La giornata è organizzata dal Parco Lombardo della Valle del Ticino e dal Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Pavia nell'ambito dei festeggiamenti per i **50 anni dall'istituzione del Parco del Ticino**. Primo Parco Regionale d'Italia istituito il 9 gennaio 1974. Il convegno vuole essere l'occasione per riflettere sullo sviluppo dell'**educazione ambientale** nel solco tracciato dall'IUCN (International Union for the Conservation of Nature) che la individua come mezzo per modificare condotte individuali e modelli collettivi attraverso scelte critiche e consapevoli finalizzate a risolvere i problemi attuali e futuri dell'ambiente. Partendo dallo **sviluppo dell'educazione ambientale dal Parco del Ticino al sistema delle aree protette lombarde** fino ai livelli di educazione superiore, saranno presentati esempi di buone pratiche nell'ambito di progetti in corso finanziati dall'Unione Europea, Regione Lombardia e Fondazione Cariplo, e si approfondirà, attraverso esempi applicativi, l'**utilizzo dell'arte** quale mezzo di comunicazione privilegiato per promuovere la consapevolezza e l'attenzione verso l'ambiente. La giornata si concluderà con una riflessione sul **Parco del Ticino come risorsa educativa a disposizione della collettività**, sulle **opportunità proposte dall'Università di Pavia** e con uno sguardo alle **politiche regionali** e alle **prospettive future** di applicazione nel territorio del Parco.

Parco Ticino

1972 - 2022

UNESCO

Ticino National Park

UNIVERSITÀ DI PAVIA

Fondazione CARIPLO

Con il contributo di

Il fiume racconta

Esperienze di educazione ambientale del Parco del Ticino, storia e prospettive di una rete in continuo sviluppo

19 Settembre
09.00-17.00

Università di Pavia
Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente Aula A DSTA
Via Sant'Epifanio 14 Pavia

programma

09.15 Registrazione partecipanti e welcome coffee offerto dal Piano Nazionale Lauree Scientifiche - Progetto Scienze Naturali e Ambientali

09.45 Saluti Istituzionali
Cristina Chiappa, Presidente Ente Parco Lombardo della Valle del Ticino
Marchini Agnese, Presidente del Corso di Laurea Magistrale Conservazione della biodiversità, didattica e comunicazione scientifica

SESSIONE MATTUTINA
10.00 **SESSIONE 1**
Educazione Ambientale nei Parchi: attuazione di un'idea...
Modera: **Claudio De Paola**, Direttore del Parco del Ticino

Tavola rotonda, ne discutono:
Dario Furlanetto, già Direttore del Parco del Ticino
Francesco Magna, già Responsabile Ufficio Educazione Ambientale Parco del Ticino
Tomaso Colombo, Coordinatore Area Parchi

11.00 Filmato dedicato alle scuole per i 50 anni del Parco del Ticino
Caterina Cullati, Guida naturalistica ed escursionistica del Parco del Ticino

11.15 **SESSIONE 2**
L'Educazione Ambientale come strumento di narrazione e divulgazione dei progetti LIFE
Modera: **Silvia Assini**, Professore associato in Botanica dell'Università di Pavia

ACQUA:
11.20 Attività svolte e materiali prodotti a supporto del raggiungimento degli obiettivi di conservazione, LIFE18NAT/IT/000806 CLAW E LIFE21-NAT-IT-LIFE URCA PROEMYS –
Bruna Valettoni, Biologa dell'Acquario di Genova, Costa Edutainment

11.45 Materiali e proposte per la scuola primaria LIFE19NAT/IT/000851 LIFEEL
Silvia Fumagalli, **Pietro Beretta** per RTI 'Life EEL Primarie', Guide naturalistiche ed escursionistiche del Parco del Ticino
Proposte per la scuola secondaria di I grado LIFE19NAT/IT/000851 LIFEEL
Caterina Cullati per RTI 'Life EEL Secondarie', Guide naturalistiche ed escursionistiche del Parco del Ticino

12.10 Materiali educativi LIFE19 NAT/IT/000883 LIFE INSUBRICUS
Shade Amini, Istituto Delta Ecologia Applicata (IDECO)
Proposte didattiche nelle scuole LIFE19 NAT/IT/000883 LIFE INSUBRICUS
Laura Morandi per RTI 'Life Insubricus', Guida naturalistica ed escursionistica del Parco del Ticino

TERRA:
12.35 Io abito, tu abiti, egli HABITAT - Discovery kit.
Strumenti e approcci metodologici del progetto Life Drylands, NAT/IT/000803 DRYLANDS
Patrizia Berera, Rete degli Orti Botanici della Lombardia

12.50 **L'EDUCAZIONE AMBIENTALE SI FA ANCHE A TAVOLA**
Degustazione guidata paniere prodotti agricoli a Marchio Parco Ticino Produzione Controllata
A cura di: Consorzio Produttori Agricoli SCARL

SESSIONE POMERIDIANA
14.15 **SESSIONE 3**
Educazione ambientale e linguaggi artistici
Modera: **Valeria Garibaldi**, Vice direttrice Area Ambiente Fondazione Cariplo

14.20 Il progetto "Siamo il Mondo. La creatività per praticare pace, inclusione e sostenibilità" della Fondazione Adollescere finanziato nell'ambito del bando 'Clima creativo' di Fondazione Cariplo
Valeria Garibaldi, Fondazione Cariplo,
Silvia Armandola e **Elisa Pianetta**, Fondazione Adollescere

14.40 Il teatro come risorsa per l'educazione ambientale: il caso della performance "Can You Sea?"
Giulia Innocenti Malini, Università di Pavia

15.00 Artisti nel bosco
Giuseppe Festa, Scrittore ed educatore ambientale

15.30 **SESSIONE 4**
Il Parco del Ticino come risorsa educativa
Modera: **Lisa Sacchi**, Regione Lombardia, Struttura Parchi e Aree protette

15.35 Le linee programmatiche di Regione Lombardia nell'ambito dell'educazione ambientale
De Cesare Francesca, Dirigente Struttura Parchi e Aree protette, Regione Lombardia

15.50 L'insegnamento della sostenibilità all'Università di Pavia
Claudia Lupi, Office For Sustainable Action Università di Pavia (OSA)

16.05 L'esperienza nelle scuole lungo il Ticino a Pavia
Renato Sconfietti, Centro di Ricerca sulle Acque, Università di Pavia

16.20 Uno sguardo verso il futuro dell'educazione ambientale nel Parco del Ticino
Silvia Nicola e **Roberta Giovannini**, Ufficio Educazione Ambientale del Parco del Ticino

16.35 Conclusioni e discussione

17.00 Chiusura dei lavori

Fig. 9. Programma dell'evento

La sessione è stata moderata dalla Responsabile del progetto LIFE Drylands (Silvia Assini, UNIPV), mentre l'intervento sulle esperienze del progetto è stato presentato dalla referente della Rete degli Orti Botanici della Lombardia (Patrizia Berera, ROBL).

Di seguito si riportano alcune slide relative all'intervento, seguite da immagini dell'evento.

**lo abito, tu abiti, egli HABITAT -
Discovery kit**

Strumenti e approcci metodologici
del progetto **Life Drylands** NAT/IT/000803
www.lifedrylands.eu

19 settembre 2024

a cura di Patrizia Berera
Rele degli Orti Botanici della Lombardia,
partner del progetto



Un tema ostico

Restoration of the dry-acidic Continental open habitats
(2330, 4030, 6210/6210*) found within the 8 Nature
2000 sites of the western Po Plain - LIFE DRYLANDS
LIFE18 NAT/IT/00803

Drylands

Perché ostico?
I LUOGHI: Corineforeti, Praterie aride, Brughiere, lande, baragge...
LE PAROLE: aridi, secchi, acidi, poveri, croste biologiche...
LE AZIONI: *Top soil inversion*, abbattimenti di piante (!!!), restauro ambientale...
e non abbiamo una particolare specie animale da salvare...

Focus sul concetto di HABITAT

Abbiamo valutato di impostare le attività a partire dal **concetto di HABITAT**, tema molto importante e di valore "educativo":

- >>> una questione di **EQUILIBRIO**
- >>> l'importanza delle **RELAZIONI**
- >>> il tema del **RESTAURO** ambientale
- >>> possibilità di replica e trasferimento

**L'INTERPRETAZIONE AMBIENTALE
come approccio metodologico**

- Approccio metodologico che serve a divulgare e comunicare **un messaggio** (patrimonio culturale o fenomeno)
- Utilizza vari metodi e strumenti scelti in base al tipo di pubblico e al contesto
- Suscita riflessioni e stimola il **pensiero critico**



2.12 Progetto ERC EcoMEMO

Il progetto LIFE Drylands nel corso del suo svolgimento è stato invitato a produrre una lettera di supporto sia nel 2022, sia nel 2023 al progetto ERC EcoMEMO (*Ecological memory of extreme drought events in soil microbial communities*) proposto dal dott. Alberto Canarini, impegnandosi a mettere a disposizione aree di progetto, come da lettera di supporto riportata in Fig. 10.

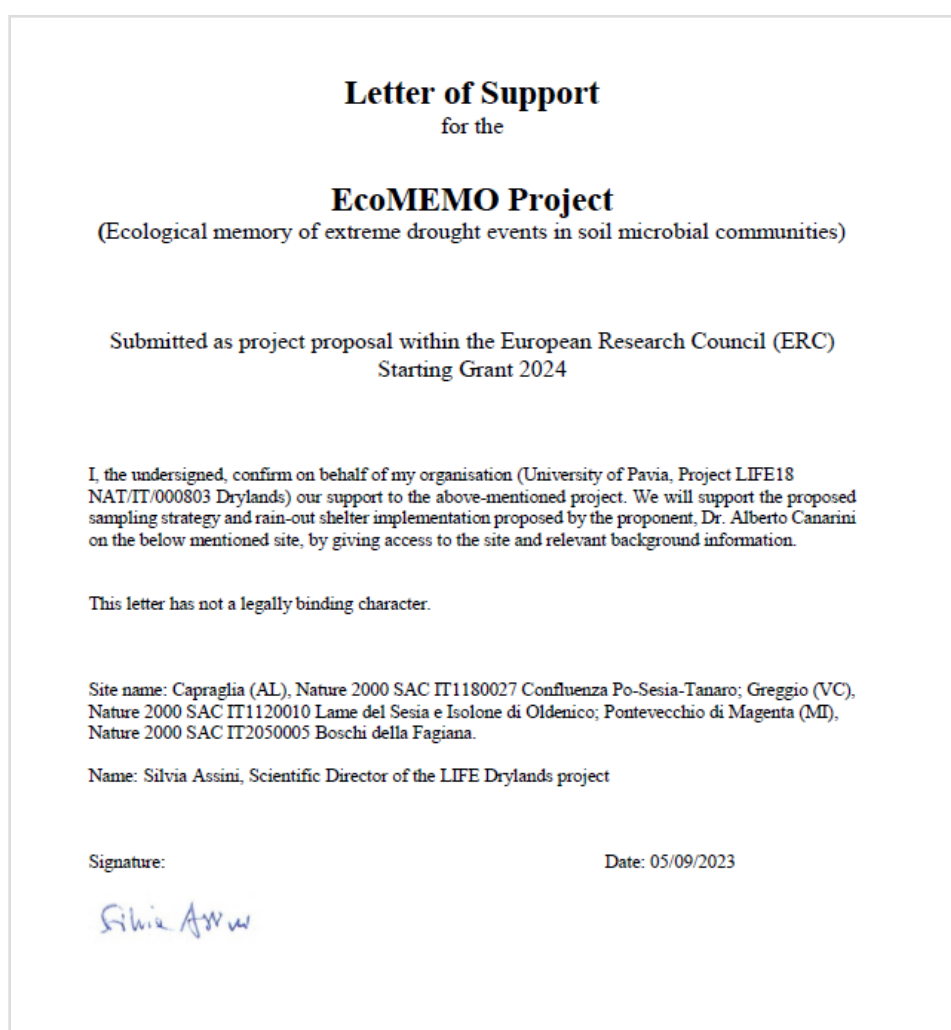


Fig. 10. Lettera di supporto al progetto EcoMEMO

Il progetto EcoMEMO è stato finanziato nel 2024 e, in seguito a confronti e a discussioni con il dott. Canarini, è stata individuata, tra le aree di studio, il sito di intervento localizzato nella ZSC Boschi della Fagiana che, pertanto, sarà monitorato per tutto il corso del Progetto EcoMEMO (5 anni) anche per indagare gli effetti degli eventi di siccità estrema sull'habitat 6210.

3. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Complessivamente, le attività di networking in cui è stato coinvolto il progetto LIFE Drylands, sia come promotore dell'attività, sia come invitato da altri promotori hanno prodotto relazioni di scambio con 2 progetti non LIFE (INVALIS ed EcoMEMO) e i 16 seguenti progetti LIFE:

LIFE SANDRASEN
LIFE Orchids
LIFE gestire 2020
LIFE Česk. středohří
LIFE FORESTALL
LIFE SouthMoravia
LIFE OREKA Mendian
LIFE 4 Pollinators
LIFE Granatha
LIFE Trockenrasen
LIFE ShepforBio
LIFE ModernNec
LIFE Claw
LIFE Urca Proemys
LIFEEL
LIFE INSUBRICUS

Seguono

Allegato 1 - *Networking meeting 6 July 2021 - Programme*

Allegato 2 - *Networking meeting 6 July 2021 - Report*



Scientific Director of the LifeDrylands project: SILVIA ASSINI
Department of Earth and Environmental Sciences - University of Pavia
via S. Epifanio, 14 - 27100 Pavia - Italy

LIFE18/NAT/IT/000803

The Drylands project is funded by the LIFE programme of the European Union.



Life

Allegato 1



LIFE18 NAT/IT/000803

Restoration of dry-acidic Continental grassland
and heathlands in Natura2000 sites in Piemonte
and Lombardia

Drylands

www.lifedrylands.eu

info@lifedrylands.eu

Action E3

WEBINAR

NETWORKING MEETING

06th July 2021

Zoom platform



Scientific Director of the LifeDrylands project: SILVIA ASSINI
Department of Earth and Environmental Sciences - University of Pavia
via S. Epifanio, 14 - 27100 Pavia - Italy

LIFE18/NAT/IT/000803

The Drylands project is funded by the LIFE
programme of the European Union.



with the support of





Main goals of the Life Drylands project, led by the University of Pavia (Italy), are: **restoring, preserving and increasing** the environmental biodiversity in dry acidophilic grasslands and heathlands of lowland in Piedmont and Lombardy Regions (Habitats 2330, 4030, 6210/6210*).

The project aims to **implement innovative strategies** to restore habitat conditions (sod-cutting, top-soil inversion, native and alien species control, and repopulation of typical native species), and new patches of the habitat target (using different vegetal materials, such as harvested seeds, raked sands).

The present webinar networking meeting aims to share and discuss concrete and practical actions on the above-mentioned habitats in order to **exchange good practices** and strengthen the results of our projects.

As output of this event, we expect to write a **report** containing the main indications about good practices to conserve and restore dry grasslands and heathlands.

WEBINAR NETWORKING EVENT - LIFE DRYLANDS

Time: 06th July 2021 08:45 AM CET



Join the Zoom meeting:

<https://us02web.zoom.us/j/87001560082?pwd=UHZxK0NsUUVQZHNHTEhUS25qbWZEdz09>

ID meeting: 870 0156 0082

Passcode: 521847

PROGRAMME

9.30 - 9.45 Joining the online session

9.45 - 10.00 Welcome, objectives of the event and housekeeping rules

Silvia Assini (Scientific director - University of Pavia) & Stefano Picchi (Project manager LIFE Drylands)

10.00 - 11.00 SESSION 1 | OVERALL PRESENTATION OF THE JOINING LIFE PROJECTS

5 slides on partnerships, project area, objectives, species/habitats targeted, expected results and list of actions

10.00 - 10.05 **LIFE DRYLANDS** (LIFE18 NAT/IT/000803)

Stefano Picchi, Project manager

10.05 - 10.10 **LIFE OREKA MENDIAN** (LIFE15 NAT/ES/000805)

Carla Lostrangio, Project manager, EUROMONTANA

10.10 - 10.15 **LIFE ČESKÉ STŘEDOHOŘÍ** (LIFE16 NAT/CZ/000639)

Gabriela Kubátová, Project manager, Nature Conservation Agency of the Czech Republic

10.15 - 10.20 **LIFE GRANATHA** (LIFE15 NAT/IT/000837)

Tommaso Campedelli, Director of the conservation and monitor activities, DREAM Italia

10.20 - 10.25 **LIFE SOUTH MORAVIA** (LIFE18 NAT/CZ7000832)

Roman Barták, Project manager

10.25 - 10.30 **LIFE GESTIRE 2020** (LIFE14 IPE/IT/000018)

Patrizia Digiovinazzo, Technical facilitator ERSAF (Regional Authority for Agriculture and Forestry Services)

10.30 - 10.35 **LIFE TROCKENRASEN** (LIFE17 NAT/DE/000187)

Janine Ruffer, Project manager, Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

10.35 - 10.45 Questions and answers about the projects



10.45 - 11.00 COFFEE BREAK

11.00 - 14.00 SESSION 2 | MAIN STRATEGIES/ACTIONS/PRACTICES DEVELOPED TO CONSERVE AND RESTORE H2330, H4030, H6210/6210*

10-20 slides on habitat targeted, biogeographical context, including type of intervention (e.g. mowing, cutting, pasture, sod-cutting, etc.) and details, equipment used, location (altitude, slope, exposure, type of substrate, etc.), technical details (e.g. mowing periodicity, partial or all surface, type/number of breed in case of pastures, n. of plants/hectares in the case of species restocking/introduction, etc.)

11.00 - 11.15 **LIFE DRYLANDS** (LIFE18 NAT/IT/000803)

Silvia Assini, Scientific Director, University of Pavia

11.15 - 11.30 **LIFE GRANATHA** (LIFE15 NAT/IT/000837)

Tommaso Campedelli, Director of the conservation and monitor activities, DREAM Italia

11.30 - 11.45 **LIFE ČESKÉ STŘEDOHOŘÍ** (LIFE16 NAT/CZ/000639)

Gabriela Kubátová, Project manager, Nature Conservation Agency of the Czech Republic

11.45 - 12.00 **LIFE OREKA MENDIAN** (LIFE15 NAT/ES/000805)

Javier Sesma, Regional Council of Alava

12.00 - 12.15 **LIFE SOUTH MORAVIA** (LIFE18 NAT/CZ7000832)

Roman Barták, Project manager

12.15 - 12.30 **LIFE GESTIRE 2020** (LIFE14 IPE/IT/000018)

Patrizia Digiovinazzo, Technical facilitator ERSAF (Regional Authority for Agriculture and Forestry Services)

12.30 - 12.45 **LIFE TROCKENRASEN** (LIFE17 NAT/DE/000187)

Janine Ruffer, Project manager, Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg



12.45 - 14.00 LUNCH

14.00 - 15.00 **SESSION 3 | BRAINSTORMING ON THE PRACTICES PREVIOUSLY PRESENTED**

During this session, the information shared in the section 2 and the comments on the chat will be discussed mentioning also problems, weaknesses, suggestions and good practices. A member of the LIFE Drylands staff will write a list of the main issues derived by the SESSION 2.

15.00 - 16.30 **SESSION 4 | CONCLUSIONS AND SYNTHESIS**

Main indications about good practices to conserve and restore habitats 2330, 4030, 6210 and their applicability in other habitats, with the aim to produce a report to share among the participants.

IT'S TIME FOR DRY HABITATS!



Drylands

LIFE18 NAT/IT/000803



The Drylands project is funded by the LIFE Programme of the European Union





REPORT

ON THE ONLINE NETWORKING MEETING (6 JULY 2021) ORGANIZED BY THE LIFE DRYLANDS PROJECT

The present report describes the different management techniques discussed during the networking meeting.

A synthetic form is reported for each technique, including the following information:

Who?

LIFE projects which applied the technique

Where?

biogeographical and ecological contexts of application, with particular reference to the Biogeographical region, altitude, site morphology, type of soil and habitat target

When?

time of year for the application of the technique

How?

technical details of application

Critical issues

Lessons learned

1. GRAZING/PASTURE

Who

LIFE SANDRASEN
LIFE TROCKENRASEN
LIFE OREKA MENDIAN
LIFE CESKE STREDHORI
LIFE SOUTH MORAVIA
LIFE IP GESTIRE 2020
LIFE GRANATHA

Where? - Biogeographical and ecological context

LIFE SANDRASEN

Biogeographical Region: Continental
Altitude: 20-40 m
Site morphology: plain with inland dunes
Type of soil: sandy soils
Target Habitats: 2330 – 4030 – 6210

LIFE OREKA MENDIAN

Biogeographical Region: Eurosiberian
Altitude: 600-1000 m
Slope: less than 30%
Site morphology: montane
Type of soil: calcareous rocky and sand
Soil pH: acid to the high precipitation
Target Habitats: 4030 -6210*+ 4020, 4040, 6170, 6220*, 6230*, 6410, 7140, 7230, 7210

LIFE CESKE STREDHORI

Biogeographical Region: Continental
Altitude: 100-300 m
Site morphology: plain with inland dunes
Type of soil: sandy soils
Target Habitats: 2330 – 4030 – 6210

LIFE SOUTH MORAVIA

Biogeographical Region: Continental-Pannonian
Site morphology: plain with inland dunes
Type of soil: sandy soils
Target Habitats: 2330 – 4030 – 6210

LIFE IP GESTIRE 2020

Biogeographical Region: Continental
Site morphology: plain
Type of soil: gravelly soils
Target Habitat: 4030

LIFE GRANATHA

Biogeographical Region: Continental
Altitude: 600-1000 m
Target Habitats: 4030

When

LIFE SANDRASEN – Late April

LIFE GRANATHA – Late May-June

LIFE OREKA MENDIAN – End of June

LIFE CESKE STREDHORI – End of April

LIFE IP GESTIRE - Autumn to spring, not more than three consecutive years, once /year

How - Technical details

LIFE SANDRASEN - 50 sheeps / 5 goats per 0,5 ha

LIFE OREKA MENDIAN - Attraction points (salt, water, scratching) to relocate the load; Fencing to avoid impacts / facilitate livestock management (no problem with tourism)

LIFE CESKE STREDHORI - sheep, horses

Fencing where livestock is not free to move (conflict with tourism)

Critical issues

Frequency/Maintenance for the future (*LIFE SANDRASEN* – 2.3 times/year)

Avoid goats in winter, goats better for scrub

Best: mix horses, sheeps, goats

Adapt livestock pressure

Each site needs different approach

Lesson learned

Grazing is not (always) enough to improve conservation status (especially when the site was unmanaged since many years – 20 and more, and the soil seed bank is poor or contains alien species), additionally it needs reintroduction of valuable plants, and it needs more open sand

2. MOWING

Who - LIFE project applying

LIFE SANDRASEN

LIFE DRYLANDS

LIFE CESKHE STREDHORI

LIFE IP GESTIRE 2020

Where? - Biogeographical and ecological context

LIFE SANDRASEN

Biogeographical Region: Continental

Altitude: 20-40 m

Site morphology: plain with inland dunes

Type of soil: sandy soils

Target Habitats: 2330 – 4030 – 6210

LIFE DRYLANDS

Biogeographical Region: Continental

Altitude: 75-250 m

Site morphology: plain

Type of soil: alluvial-diluvial (sandy-gravelly in H2330 and H6210, clay in H4030)

Soil pH: acidic

Target Habitat: 4030 - 6210

LIFE CESKE STREDHORI

Biogeographical Region: Continental

Altitude: 100-300 m

Site morphology: plain with inland dunes

Type of soil: sandy soils

Target Habitats: 2330 – 4030 – 6210

LIFE IP GESTIRE 2020

Biogeographical Region: Continental

Site morphology: plain

Type of soil: gravelly soils

Target Habitat: 4030

When

LIFE SANDRASEN: Summertime (Late April/Summer)

LIFE DRYLANDS: Autumn/Winter

LIFE CESKE STREDHORI: September

How - Technical details

LIFE SANDRASEN: mostly twice a year, manual (H6210)

LIFE DRYLANDS: mechanical raking (H4030) and formation of round bales to take away

LIFE CESKE STREDORI: mostly twice a year, manual

Critical issues

Initial frequency to recover the habitats (H2330 and H4030 - once/year for deshrubbing; twice a year for removing nutrients) depending on the initial conservation status of the habitats and the size of area

Maintenance for the future (less frequent)

Lesson learned

Mowing is not (always) enough to improve conservation status, additionally it needs reintroduction of valuable plants and it needs more open sand

3. REMOVAL OF WOODY SPECIES AND FORMER AFFORESTATION

Who - LIFE project applying

LIFE SANDRASEN
LIFE DRYLANDS
LIFE OREKA MENDIAN
LIFE GRANATHA
LIFE IP GESTIRE 2020

Where? - Biogeographical and ecological context

LIFE SANDRASEN

Biogeographical Region: Continental
Altitude: 20-40 m
Site morphology: plain with inland dunes
Type of soil: sandy soils
Target Habitats: 2330 – 4030 – 6210

LIFE DRYLANDS

Biogeographical Region: Continental
Altitude: 75-250 m a.s.l.
Site morphology: plain
Type of soil: alluvial-diluvial (sandy-gravelly in H2330 and H6210, clay in H4030)
Soil pH: acidic
Target Habitat: 4030 - 6210

LIFE OREKA MENDIAN

Biogeographical Region: Eurosiberian
Altitude: 600-1000 m
Slope: less than 30%
Site morphology: montane
Type of soil: calcareous rocky and sand
Soil pH: acid to the high precipitation
Target Habitats: 4030 -6210*+ 4020, 4040, 6170, 6220*, 6230*, 6410, 7140, 7230, 7210

LIFE GRANATHA

Biogeographical Region: Continental
Altitude: 600-1000 m
Target Habitats: 4030

LIFE IP GESTIRE 2020

Biogeographical Region: Continental
Site morphology: plain
Type of soil: gravelly soils
Target Habitat: 4030

When

Autumn/Winter

How - Technical details

Cutting, thinning, clearing

Clear cutting

Selective cutting

Total or partial? Depending on the scale considered (on a landscape scale it has to be partial, but on a habitat scale it has to be total/almost total)

Mechanical or manual, depending on the slope

Burning of the cutting debris

The choice will depend on the characteristic of the site and the aim of the action

Critical issues

Maintenance for the future

Frequency of the intervention for the future

The choice will depend on the characteristic of the site and the aim of the action

Lesson learned

Avoid this technique (mechanical removal) in older sites and the sites characterized by deep slopes

4. REMOVAL OF INVASIVE ALIEN SPECIES

Who - LIFE project applying

LIFE SANDRASEN

LIFE DRYLANDS

LIFE CESKE STREDHORI

LIFE SOUTH MORAVIA

LIFE IP GESTIRE 2020

Where? - Biogeographical and ecological context

LIFE SANDRASEN

Biogeographical Region: Continental

Altitude: 20-40 m

Site morphology: plain with inland dunes

Type of soil: sandy soils

Target Habitats: 2330 – 4030 – 6210

LIFE DRYLANDS

Biogeographical Region: Continental

Altitude: 75-250 m

Site morphology: plain

Type of soil: alluvial-diluvial (sandy-gravelly in H2330 and H6210, clay in H4030)

Soil pH: acidic

Target Habitat: 4030 - 6210

LIFE CESKE STREDHORI

Biogeographical Region: Continental

Altitude: 100-300 m

Site morphology: plain with inland dunes

Type of soil: sandy soils

Target Habitats: 2330 – 4030 – 6210

LIFE SOUTH MORAVIA

Biogeographical Region: Continental-Pannonian

Site morphology: plain with inland dunes

Type of soil: sandy soils

Target Habitats: 2330 – 4030 – 6210

LIFE IP GESTIRE 2020

Biogeographical Region: Continental

Site morphology: plain

Type of soil: gravelly soils

Target Habitat: 4030

When

Woody species - winter

How - Technical details

Ring-barking for woody species

Prunus serotina - 50% of *P. serotina* died after ring-barking

Robinia pseudoacacia – ring barking with left over

Robinia pseudoacacia – cutting and stump removal (LIFE DRYLANDS and LIFE IP)

Quercus rubra - cutting

Techniques for

Isatis tinctoria (pulling plants up by hand)

Opuntia (pulling plants up by hand)

Glycyrrhiza glabra (stem injection with herbicide)

Critical issues

Work needs to be continued

Lesson learned

A lot of time and effort is necessary

5. INTRODUCTION OF TYPICAL PLANT SPECIES

Who - LIFE project applying

LIFE SANDRASEN

LIFE DRYLANDS

LIFE CESKE STREDHORI (in forest areas)

LIFE GRANATHA

LIFE IP GESTIRE 2020

Where? - Biogeographical and ecological context

LIFE SANDRASEN

Biogeographical Region: Continental

Altitude: 20-40 m

Site morphology: plain with inland dunes

Type of soil: sandy soils

Target Habitats: 2330 – 4030 – 6210

LIFE DRYLANDS

Biogeographical Region: Continental

Altitude: 75-250 m

Site morphology: plain

Type of soil: alluvial-diluvial (sandy-gravelly in H2330 and H6210, clay in H4030)

Soil pH: acidic

Target Habitat: 4030 - 6210

LIFE CESKE STREDHORI

Biogeographical Region: Continental

Altitude: 100-300 m

Site morphology: plain with inland dunes

Type of soil: sandy soils

Target Habitats: 2330 – 4030 – 6210

LIFE GRANATHA

Biogeographical Region: Continental

Altitude: 600-1000 m

Target Habitats: 4030

LIFE IP GESTIRE 2020

Biogeographical Region: Continental

Site morphology: plain

Type of soil: gravelly soils

Target Habitat: 4030

When

LIFE DRYLANDS - Autumn

LIFE IP GESTIRE 2020 – Autumn for *Gentiana pneumonanthe*

LIFE SANDRASEN - Autumn

LIFE GRANATHA - 3 temporal time for sowing: Spring, Summer (end of July) and Autumn for *Erica scoparia*
– Autumn for planting

How - Technical details

LIFE SANDRASEN - Planting 0.5 m between plants (8500 plants about), Seeds 2000 seeds for m², Hay
LIFE DRYLANDS - Planting of typical habitat herbaceous species (produced in specialized nurseries) in dense groups (plots of 1x1 m containing 34-35 plants) scattered in the intervention areas
LIFE GRANATHA - Seed sowing and planting of *Erica* plants (1000 seeds for plot of 1x1 m; 10 plots in different soil conditions) - (3-4 plants for 1x1 m plot)
LIFE CESKE STREDHORI - Planting (after seed collection and cultivations by external subject)
LIFE IP GESTIRE 2020 - Sowing and planting *Calluna vulgaris*; planting of 10 plots of *Gentiana pneumonanthe* (50 individuals for plot)

Critical issues

Protecting nests against people and wild animals (boars, deers)

Lesson learned

Monitoring the intervention is important in the first 1-2 years after the intervention to solve/mitigate possible criticalities

6. SOD-CUTTING

Who - LIFE project applying

LIFE DRYLANDS

Where? - Biogeographical and ecological context

LIFE DRYLANDS

Biogeographical Region: Continental

Altitude: 75-250 m

Site morphology: plain

Type of soil: alluvial-diluvial (sandy-gravelly in H2330 and H6210, clay in H4030)

Soil pH: acidic

Target Habitat: 2330 - 6210

When

After removal of shrubs/tree

How - Technical details

LIFE DRYLANDS - Scraping (by means of a harrow) of the surface soil (first 5-10 cm) in 6x5 m plots scattered in the intervention areas (H2330 e H6210)

Critical issues

Frequency/Maintenance for the future

Lesson learned

This intervention favours annual species

7. TOP SOIL INVERSION

Who - LIFE project applying

LIFE SANDRASEN

LIFE DRYLANDS

LIFE IP GESTIRE 2020

Where? - Biogeographical and ecological context

LIFE SANDRASEN

Biogeographical Region: Continental

Altitude: 20-40 m

Site morphology: plain with inland dunes

Type of soil: sandy soils

Target Habitats: 2330 – 4030

LIFE DRYLANDS

Biogeographical Region: Continental

Altitude: 75-250 m

Site morphology: plain

Type of soil: alluvial-diluvial

Soil pH: acidic

Target Habitat: 4030

LIFE IP GESTIRE 2020

Biogeographical Region: Continental

Site morphology: plain

Type of soil: gravelly soils

Target Habitat: 4030

When

After removal of shrubs/tree on former afforestation

How - Technical details

LIFE SANDRASEN - removal and arrangement of stubs, digging soil pits with excavated soil in temporary deposits, humus/litter layer removal with material filled into soil pits, soil pits covered with excavated soil

LIFE DRYLANDS – burial of the surface soil (40 cm) under a layer of subsoil (40 cm), using an excavator, in 6x5 m plots scattered in the intervention area

Critical issues

Frequency/Maintenance for the future

Lesson learned

Covering of the litter/humus layer necessary, otherwise pioneer woody plants (birch) will grow up

Removing and modelling material (as a dune or embankment) is cheaper than "burying", material only has to be moved once.

Avoid transport of material, cost factor! > prefer to leave as "habitats" in the environment > stump wall

Keep money for "maintenance measures"

8. *EX-NOVO* CREATION OF PATCHES OF THE TARGET HABITATS

Who - LIFE project applying

LIFE DRYLANDS

Where? - Biogeographical and ecological context

LIFE DRYLANDS

Biogeographical Region: Continental

Altitude: 75-250 m a.s.l.

Site morphology: plain

Type of soil: alluvial-diluvial (sandy-gravelly in H2330 and 6210, clay in H4030)

Soil pH: acidic

Target Habitat: H2330, H6210, H4030

When

Autumn/Winter

How - Technical details

Preparatory treatments (woody and/or herb cutting, sod cutting and/or top soil inversion) and distribution of suitable propagation material.

Such propagation material will come from donor sites with ecological characteristics similar to the receptor site.

H2330 - Material raked from neighboring sites and resulting from sod-cutting in adjacent patches where the habitat is present, containing cryptogamic crusts, *Corynephorus* propagules and typical species. If necessary, typical species will be sown.

H4030 - *Calluna* cuttings taken from neighboring heaths.

H6210 - Harvested seeds (fiorume) taken from donor sites where the habitat already exists.

Fiorume is a mixture of seeds of high naturalistic value, supplied by a natural / semi-natural meadow by direct threshing of the hay with agricultural machines built ad hoc.

Fiorume will be distributed manually or by hydro-seeding (about 30-40 gr/m², 60kg/ha)

Critical issues

Maintenance **for the future**

Lesson learned

Monitoring the intervention is important in the first 1-2 years after the intervention to solve/mitigate possible criticalities

9. PRESCRIBED BURNING

Who - LIFE project applying

LIFE GRANATHA

Where? - Biogeographical and ecological context

LIFE GRANATHA

Biogeographical Region: Continental

Altitude: 600-1000 m

Target Habitat: 4030

When

The season of intervention was defined according to the fire regulations of the Tuscany Region and the combustibility of the vegetation; specifically, the following criteria were adopted:

- wind intensity of less than 15 km/hour (at 6 m height) to reduce possible transport of burning material outside the site perimeters;
- temperature below 18°C and air humidity above 40% to reduce the likelihood of sparks igniting outside the construction site;
- FPMC (Fine Fuel Moisture Code) parameter within the values 80-95;
- the DMC (Duff Moisture Code, i.e. Dewatering Index of Organic Soil and Woody Necromass) parameter of less than 20 to avoid soil warming. The same criterion guides the decision to operate within 12 days of the last rainfall.

How - Technical details

The most conservative techniques are linear ignition against wind and slope, or point ignition against wind and slope once a safety strip has been created upstream (e.g. safety strip upstream of 20-30 m deep along the entire width of the construction site).

Under safe conditions, linear ignition can also be implemented in favour of wind and slope and perimeter ignition.

The construction site areas are prepared by creating containment strips with mechanical removal of vegetation for widths varying from 1 to 5 m. The residues of mechanisation are generally distributed on the inner side of the site to act as a trigger and facilitate ignitions around the perimeter and represent possible ignition points outside the construction site areas.

Critical issues

Planning/preparation of construction sites with driveways and safety roads and a thorough study of the weather conditions at the site are required.

Lesson learned

Prescribed fire can be cost-effective in hard-to-reach areas.



