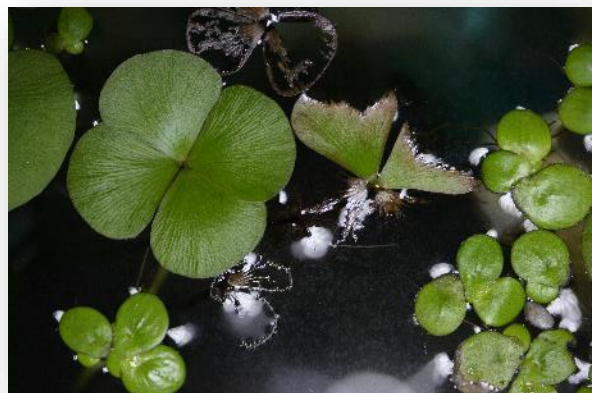


# Examples of good practices for the conservation of habitats and plant species



Patrizia Digiovinazzo, Gherardo Fracassi  
ERSAF - Life IP Gestire 2020

Gestire2020 Partners



Con il contributo dello strumento  
Life della Commissione Europea  
Sostenuto da



Collaboration with



Support EUSALP

# Action Plan for flora in European Directive

Action A10

## 26 species in Habitat Directive



- Conservation status and distribution
- Threats
- Priority actions for conservation

Regione Lombardia

ERSAF  
ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE

**PIANO D'AZIONE PER LA FLORA IN DIRETTIVA HABITAT: MISURE E INTERVENTI DI CONSERVAZIONE**

Tipo di intervento necessario	Priorità	Popolazioni interessate	Attualità
1) Integrazioni ai Piani di Ottimazione del Sito Natura 2000	1	DV061, DV064, DV067, DV063, DV064 (coltivate dopo recinzioni e armento)	Critici del Sito Natura 2000, soggetti a opere nel campo forestale, soggetti a opere di difesa
2) Integrazioni ai Piani di Indirizzo Forestale	1	Area R033000	Area forestale compromessa, opere e operazioni campo forestale
3) Azioni per il miglioramento dell'habitat della specie, adire contorni	2	DV060, DV066, DV068, DV069, DV061, DV062, DV065, DV063, DV062	Critici del Sito Natura 2000, gestiti da aree private, ma forestali compromessi, operazioni adatte professionali, opere e operazioni campo forestale, soggetti a opere di difesa e di stabilizzazione
4) Azioni per il miglioramento dell'habitat della specie, livello di questa zona	3	DV062, DV065, DV066	Critici del Sito Natura 2000, operazioni con adatte professionali, opere e operazioni campo forestale, soggetti a opere di difesa e di stabilizzazione
5) Azioni per il miglioramento dell'habitat della specie, Rimozione forestali nella regione Contornale	1	DV064, DV069, DV062, DV064, DV063, DV069	Critici del Sito Natura 2000, ma forestali compromessi, opere e operazioni nel campo forestale, soggetti a opere di difesa e di stabilizzazione
6) Azioni per il miglioramento dell'habitat della specie, altre foreste forestali nella regione alpina	1	DV067	Critici del Sito Natura 2000, ma forestali compromessi, opere e operazioni nel campo forestale, soggetti a opere di difesa e di stabilizzazione
7) Sottosistemi, infrastrutturali e nuove popolazioni	1	DV064, DV067	Critici del Sito Natura 2000, gestiti da aree private, opere e operazioni adatte professionali, opere e operazioni nel campo forestale, 1999
	2	DV066, DV069, DV068, DV061, DV062, DV065	

### MANNIA TRIANDRA (Scop.) Grolle

Questa epatica possiede un'ampia distribuzione nell'emisfero boreale, sebbene nel nostro continente sia confinata alle sezioni centro-europee. In Italia, oltre alle regioni dell'arco alpino, è riportata anche per alcune regioni centro-meridionali. In Lombardia *Mannia triandra* è verosimilmente ampiamente distribuita, sebbene mai in modo copioso, su tutto l'arco alpino dove sono presenti rocce carbonatiche, come testimoniano la scoperta di recenti popolazioni. Nel complesso la specie è però in uno stato di conservazione inadeguato e verosimilmente con un trend in peggioramento a causa del deterioramento del suo habitat. Sono quindi richieste alcune misure di modesta entità per poterne migliorare lo stato di conservazione.

#### Habitat di crescita

*Mannia triandra* presenta un'ampia escursione altitudinale, sebbene non superiori i 2.000 m. È una specie calcifila che si rinviene su suolo acido, in genere soggetto a debole erosione, in ambienti aperti (praterie magre) o comunque con vegetazione bassa (ad esempio nelle maglie), spesso in aree dove il disturbo antropico è ricorrente (margini di sentieri e strade sterrate). Nonostante cresca in ambienti aperti, questa epatica cresce al riparo dalla luce diretta; l'umidità nel terreno è variabile e in genere è legata all'abbondanza delle precipitazioni.

#### Presenze e minacce per le popolazioni esistenti

##### -Gestione delle praterie seminaturali.

Questa epatica cresce in ambienti aperti riconducibili a praterie seminaturali, in quanto poste sotto il limite altitudinale del bosco. Il mantenimento di queste formazioni seminaturali per opera delle tradizionali pratiche di falciatura e pascolamento è quindi fondamentale per la conservazione della specie. Probabilmente anche i fenomeni di micro-erosione dovuti indirettamente allo svolgimento di queste pratiche contribuiscono alla continua formazione di substrati ideali per essere colonizzati da questa specie.

Codifica: A06 Abbandono della gestione delle praterie (es. cessazione del pascolamento o della falciatura).

##### -Presenza di vie di comunicazione.

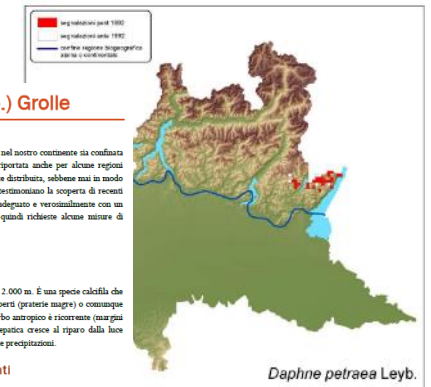
Molte popolazioni si rinviengono a lato di sentieri e strade sterrate. È probabile che alcune di queste popolazioni risentano positivamente della presenza di queste vie di comunicazione, in quanto determinano un ambiente aperto e anche condizioni che innescano fenomeni di micro-erosione lungo le scarpate artificiali che bruscamente interrompono la pendenza naturale del versante. Tuttavia la gestione di queste vie di comunicazione, ad esempio anche per la sola ordinaria manutenzione, potrebbe portare all' involontaria distruzione delle popolazioni.

Codifica: E01 Strade, sentieri, ferrovie e relative infrastrutture.

##### -Presenza di elettrodotti.

La presenza di questa epatica sotto la linea di un elettrodotto determina una possibile minaccia per la sua conservazione nel caso di manutenzione della linea stessa.

Codifica: D06 Trasmissione di elettricità e comunicazioni (cavi).





# Action Plan for flora in European Directive

Action A10

## 26 species in Habitat Directive



- Conservation status and distribution
- Threats
- Priority actions for conservation

Regione Lombardia

ERSAF  
ENTE REGIONALE PER I SERVIZI  
ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE

**PIANO D'AZIONE PER LA FLORA IN DIRETTIVA HABITAT:  
MISURE E INTERVENTI DI CONSERVAZIONE**

Tipo di intervento necessario	Priorità	Popolazioni Individuate	Azioni
1) Integrazioni e Piani di Ottimizzazione del Sito Natura 2000	1	DV061, DV064, DV067, DV063, DV064 (coltivate dopo recinzione e armento)	Ordini del Sito Natura 2000, soprave e opere nel campo forestale, suggerire ordini di diritti
2) Integrazioni e Piani di Indirizzo Forestale	1	Area R033000	Essi forestali completati, soprave e operazioni campo forestale
3) Azioni per il miglioramento dell'habitat della specie, adire contorni	2	DV060, DV066, DV068, DV069, DV061, DV062, DV065, DV063, DV062	Ordini del Sito Natura 2000, gestione di aree protette, ma forestali completati, soprave e operazioni campo forestale, suggerire ordini di diritti e di stabilimento
4) Azioni per il miglioramento dell'habitat della specie, livello di questa zona	3	DV062, DV065, DV066	Ordini del Sito Natura 2000, soprave e operazioni campo forestale, suggerire ordini di diritti e di stabilimento
5) Azioni per il miglioramento dell'habitat della specie, Rimozione forestali nella regione Costanzeride	1	DV064, DV069, DV062, DV064, DV063, DV062	Ordini del Sito Natura 2000, ma forestali completati, soprave e operazioni nel campo forestale, suggerire ordini di diritti e di stabilimento
6) Azioni per il miglioramento dell'habitat della specie, altre foreste forestali nella regione alpina	1	DV067	Ordini del Sito Natura 2000, ma forestali completati, soprave e operazioni nel campo forestale, suggerire ordini di diritti e di stabilimento
7) Rafforzamenti, reintroduzioni e nuove popolazioni	1	DV064, DV067	Ordini del Sito Natura 2000, gestione di aree protette, soprave e operazioni nel campo forestale, suggerire ordini di diritti e di stabilimento
	2	DV068, DV069, DV068, DV061, DV062, DV064	

### MANNIA TRIANDRA (Scop.) Grolle

Questa epatica possiede un'ampia distribuzione nell'emisfero boreale, sebbene nel nostro continente sia confinata alle sezioni centro-europee. In Italia, oltre alle regioni dell'arco alpino, è riportata anche per alcune regioni centro-meridionali. In Lombardia *Mannia triandra* è verosimilmente ampiamente distribuita, sebbene mai in modo copioso, su tutto l'arco alpino dove sono presenti rocce carbonatiche, come testimoniano la scoperta di recenti popolazioni. Nel complesso la specie è però in uno stato di conservazione inadeguato e verosimilmente con un trend in peggioramento a causa del deterioramento del suo habitat. Sono quindi richieste alcune misure di modesta entità per poterne migliorare lo stato di conservazione.

#### Habitat di crescita

*Mannia triandra* presenta un'ampia escursione altitudinale, sebbene non superiori i 2.000 m. È una specie calcifila che si rinviene su suolo nudo, in genere soggetto a debole erosione, in ambienti aperti (praterie magre) o comunque con vegetazione bassa (ad esempio nelle maglie), spesso in aree dove il disturbo antropico è ricorrente (margini di sentieri e strade sterrate). Nonostante cresca in ambienti aperti, questa epatica cresce al riparo dalla luce diretta; l'umidità nel terreno è variabile e in genere è legata all'abbondanza delle precipitazioni.

#### Presenze e minacce per le popolazioni esistenti

##### -Gestione delle praterie seminaturali.

Questa epatica cresce in ambienti aperti riconducibili a praterie seminaturali, in quanto poste sotto il limite altitudinale del bosco. Il mantenimento di queste formazioni seminaturali per opera delle tradizionali pratiche di falciatura e pascolamento è quindi fondamentale per la conservazione della specie. Probabilmente anche i fenomeni di micro-erosione dovuti indirettamente allo svolgimento di queste pratiche contribuiscono alla continua formazione di substrati ideali per essere colonizzati da questa specie.

Codifica: A06 Abbandono della gestione delle praterie (es. cessazione del pascolamento o della falciatura).

##### -Presenza di vie di comunicazione.

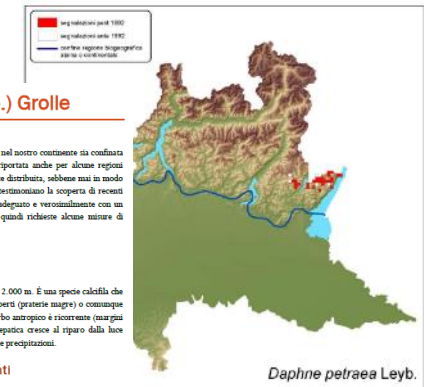
Molte popolazioni si rinviengono a lato di sentieri e strade sterrate. È probabile che alcune di queste popolazioni risentano positivamente della presenza di queste vie di comunicazione, in quanto determinano un ambiente aperto e anche condizioni che innescano fenomeni di micro-erosione lungo le scarpate artificiali che bruscamente interrompono la pendenza naturale del versante. Tuttavia la gestione di queste vie di comunicazione, ad esempio anche per la sola ordinaria manutenzione, potrebbe portare all' involontaria distruzione delle popolazioni.

Codifica: E01 Strade, sentieri, ferrovie e relative infrastrutture.

##### -Presenza di elettrodotti.

La presenza di questa epatica sotto la linea di un elettrodotto determina una possibile minaccia per la sua conservazione nel caso di manutenzione della linea stessa.

Codifica: D06 Trasmissione di elettricità e comunicazioni (cavi).



Action Plan for flora in  
European Directive  
*Action A10*  
26 species in  
Habitat Directive



**Concrete actions** for the conservation  
of protected plant species

Action C18

Planting

Cultivation protocols

 Regione Lombardia  
 ERSAF  
 ENTE REGIONALE PER I SERVIZI  
 ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE

PIANO D'AZIONE PER LA FLORA IN DIRETTIVA HABITAT:  
MISURE E INTERVENTI DI CONSERVAZIONE






# Planting protected species in Habitat 4070, 6170 e 8210 (ZSC IT2070022 «Corno della Marogna»)

The approach:

- Critical issues → fire in Habitats
- Contacts with CFA → plants production
- Species reinforce → 980 plants

Direct action, with implementation of cultivation protocols



## Conservation of *Isoetes malinverniana*

The approach:

- Critical issues → rare distribution in Lombardy
- Contacts with stakeholders → agreement
- Contacts with a Botanical Garden → Plants production
- Planting

Direct action, planting  
seedlings and  
implementing cultivation  
protocols





## Conservation of *Isoetes malinverniana*

The approach:

- Critical issues → rare distribution in Lombardy
- Contacts with stakeholders → agreement
- Contacts with a Botanical Garden → plants production
- Planting

Early action: storage of  
genetic material in 2  
different Botanical  
gardens



## Conservation of *Isoetes malinverniana*

The approach:

- Critical issues → rare distribution in Lombardy
- Contacts with stakeholders → agreement
- Contacts with a Botanical Garden → plants production
- Planting

Indirect action: managing  
of channels and  
management guidelines  
for stakeholders





# Worksheets to improve oak woods - Habitat 9160, 9190, 91F0, 91H0\*, 91L0

Action A18

1. Restocking of woodland herbs
2. Habitat improve
3. Forest structure improve
4. Necromass improve
5. Contrast of chestnut
6. contrast to exotic species
7. Information and communication



www.naturachevale.it  
biodiversita@regione.lombardia.it

Nature Integrated Management to 2020  
LIFE IP GESTIRE 2020



## LIFE GESTIRE 2020 Nature Integrated Management to 2020

### Azione C14

Interventi di miglioramento della produzione di ecotipi e fenotipi resistenti di farnia (*Quercus Robur L.*), al fine di garantire la conservazione della biodiversità specifica e degli Habitat 9160, 9190, 91L0, 91F0 ed istituzione della Riserva Biogenetica "Foresta Carpaneta"

### Deliverable

### Linee guida per la gestione selvicolturale dei boschi di quercia farnia in Lombardia

Sulla base di analisi strutturali, ecologiche e genetiche condotte in popolamenti lombardi



Dicembre 2021



LIFE14 IPE IT 018GESTIRE2020 - Nature Integrated Management to 2020  
con il contributo dello strumento finanziario LIFE+ della Commissione Europea



# Worksheets to improve oak woods - Habitat 9160, 9190, 91F0, 91H0\*, 91L0

Action A18

1. Restocking of woodland herbs
2. Habitat improve
3. Forest structure improve
4. Necromass improve
5. Contrast of chestnut
6. contrast to exotic species
7. Information and communication



Concrete actions to preserve forest  
Habitats in Lombardy Region

8 projects in Natura2000 Sites

Action C12







# Guidelines for the silvicultural management of oak forests

*Action C14*



oak forests in Lombardy even outside  
Natura2000 sites

natura  
che vale  
BIODIVERSITÀ, RICCHEZZA  
DELLA LOMBARDIA

www.naturachevale.it  
biodiversita@regione.lombardia.it

Nature Integrated Management to 2020  
LIFE IP GESTIRE 2020


**LIFE GESTIRE 2020**  
Nature Integrated Management to 2020

**Azione C14**  
Interventi di miglioramento della produzione di ecotipi e fenotipi resistenti di farnia (*Quercus Robur L.*), al fine di garantire la conservazione della biodiversità specifica e degli Habitat 9160, 9190, 91L0, 91F0 ed istituzione della Riserva Biogenetica "Foresta Carpaneta"

**Deliverable**

**Linee guida per la gestione selvicolturale dei boschi di quercia farnia in Lombardia**

Sulla base di analisi strutturali, ecologiche e genetiche condotte in popolamenti lombardi



**Dicembre 2021**

UNIVERSITÀ DI PAVIA  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO  
iabr  
Campioni Naturali della Regione

natura  
che vale  
BIODIVERSITÀ, RICCHEZZA  
DELLA LOMBARDIA

LIFE14 IPE IT 018GESTIRE2020 - Nature Integrated Management to 2020  
con il contributo dello strumento finanziario LIFE+ della Commissione Europea

Partner

comunità  
ambiente

FLA

WWF

RSB

ERSAF

Regione  
Lombardia

Partner

Fondazione  
CARIPLO

Partner

Partner

Partner

Partner

Partner

Partner



## Food for thought

- Planting seedlings VS habitat conservation:  
is planting seedlings of protected species effective? Or habitat restoration/conservation is better?
- Incidence of limiting factors:  
are there limiting factors when restoring a habitat?  
e.g. budget, Climate Change, IAS...
- Integrate approach in silvicultural interventions:  
Which solutions are really feasible to be (economically) sustainable and effective?
- Which guidelines as a priority?  
Maintain necromass, improve microhabitat...?