



LIFE12 NAT/IT/000818

Conservazione e recupero delle praterie xero-termiche della Valle di Susa mediante la gestione pastorale



Azione A3

“Linee guida per la conservazione e il recupero”

Deliverable di chiusura dell’azione

**LINEE GUIDA PER LA CONSERVAZIONE E IL RECUPERO
DEGLI HABITAT 6210* E 6240* DEL SIC IT1110030
“OASI XEROTERMICHE DELLA VALLE DI SUSÀ –
ORRIDO DI CHIANOCCHIO E FORESTO”**

Data di redazione

Dicembre 2014



LINEE GUIDA PER LA CONSERVAZIONE E IL RECUPERO DEGLI HABITAT 6210* E 6240* DEL SIC IT1110030 “OASI XEROTERMICHE DELLA VALLE DI SUSA – ORRIDO DI CHIANOCCO E FORESTO”

INTRODUZIONE.....	3
Redazione delle linee guida.....	5
PROCEDURE AUTORIZZATIVE E NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	8
Valutazione di Incidenza e Misure di conservazione per i siti della Rete Natura 2000.....	8
Regolamento forestale.....	8
Autorizzazione paesaggistica.....	9
GESTIONE DEI TERRENI PUBBLICI E PRIVATI.....	10
Gestione delle superfici pubbliche.....	10
Gestione delle superfici private.....	10
Costituzione di associazioni fondiarie per la gestione collettiva di proprietà private.....	11
Aspetti normativi e organizzativi.....	11
Sviluppi dell'Associazione fondiaria nel SIC IT1110030.....	12
CONSERVAZIONE E RECUPERO DELLE PRATERIE XEROTERMICHE.....	14
Specie rare, protette o di interesse conservazionistico da tutelare nella realizzazione degli interventi di recupero e conservazione.....	15
Specie arboree e arbustive.....	15
Specie erbacee.....	17
Recupero delle praterie xerotermiche invase da alberi e arbusti.....	18
Specie arboree e arbustive oggetto di intervento.....	18
Caratteristiche degli interventi.....	18
Localizzazione e accessibilità delle aree di intervento.....	18
Rimozione della vegetazione legnosa arborea di invasione.....	19
Rimozione dei nuclei di ailanto.....	19
Rimozione della vegetazione arbustiva di invasione.....	20
Tempistiche degli interventi.....	21
Gestione del materiale di risulta degli interventi.....	21
Gestione post-intervento delle aree recuperate.....	22
Gestione delle praterie xerotermiche mediante pascolamento.....	23
Ipotesi di ripartizione delle praterie del SIC IT1110030 in comprensori pastorali.....	24
Orientamento produttivo e animali utilizzatori.....	25
Strutture e infrastrutture presenti nell'area da gestire.....	26
Viabilità.....	26
Fabbricati.....	27
Disponibilità di acqua per l'abbeverata.....	27
Potenzialità pastorali delle praterie xerotermiche.....	28
Carichi mantenibili massimi e consigliati per le praterie xerotermiche del SIC IT1110030.....	29
Tecniche di pascolamento e modalità di gestione del gregge.....	31
Pratiche pastorali di gestione, miglioramento e recupero delle praterie.....	36
Equipaggiamenti pastorali.....	37
Recinzioni.....	37
Derivazioni idriche e abbeveratoi.....	40
Punti per l'integrazione salina.....	41
Gestione delle praterie xerotermiche mediante sfalcio.....	42
Verifica sulla vegetazione e le specie rare degli effetti della gestione e modifica delle linee guida.....	44
CONCLUSIONI.....	45
BIBLIOGRAFIA.....	46
ALLEGATI.....	47

INTRODUZIONE

Con riferimento alla Direttiva Habitat 92/43/CEE, sul territorio del SIC IT1110030 sono al momento segnalati otto habitat di interesse comunitario, di cui quattro prioritari. Tra questi, le “Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) con stupenda fioritura di orchidee”, riferibili al codice 6210*, costituiscono senza dubbio l’habitat di maggiore pregio naturalistico. Tali praterie sono infatti caratterizzate dalla compresenza, eccezionale per il territorio piemontese e alpino, di numerose specie di orchidee e di specie stenomediterranee che sono presenti con popolazioni disgiunte rispetto al loro areale principale. Sulla base dei rilevamenti condotti nell’ambito delle azioni di progetto A1 “Aggiornamento dello stato di conservazione dell’habitat 6210*” e A5 “Impianto di una rete di monitoraggio naturalistico”, è stato inoltre possibile individuare, entro le praterie xerothermiche sul territorio del SIC, anche l’habitat prioritario “Formazioni erbose steppiche sub-pannoniche” (codice 6240*), non ancora segnalato nel sito e anch’esso di notevole pregio naturalistico.

La localizzazione in ambienti montani marginali ha tuttavia reso entrambi gli habitat molto vulnerabili a variazioni di gestione, con conseguenze importanti in termini di regressione della superficie e di deterioramento funzionale e qualitativo. In particolare, l’abbandono dei terrazzamenti coltivati (seminativi, vigneti) avvenuto nel secondo dopoguerra e l’interruzione del pascolamento hanno determinato l’innescarsi di dinamiche di rivegetazione spontanea che inizialmente hanno portato all’estensione delle praterie xerothermiche nelle aree terrazzate e, successivamente, alla colonizzazione da parte di specie arbustive, come prugnolo e pero corvino, e di specie arboree, principalmente roverella, con la costituzione di nuclei di invasione diffusi e spesso molto densi.

Sulla base dei dati delle azioni A1 e A5, l’attuale estensione delle praterie xerothermiche (6210* e 6240*) è quantificabile in circa 350 ha, pari al 28% della superficie totale del SIC¹. Tuttavia, oltre la metà di queste formazioni è apparsa caratterizzata da invasione arborea e arbustiva con percentuali di copertura variabili. Inoltre, sono state osservate estese formazioni arbustate e boscate di invasione ormai quasi completamente chiuse. Solo in alcune aree, caratterizzate da un substrato roccioso limitante per lo sviluppo della vegetazione arborea, le praterie si sono conservate e si manterranno in futuro anche in assenza di gestione.

Considerate l’unicità e la vulnerabilità delle praterie xerothermiche, il progetto Life Xero-grazing si è posto l’obiettivo di definire le linee guida per la conservazione e il recupero dell’habitat su tutto il SIC, valutando localmente le priorità di gestione e le reali possibilità di intervento e applicando poi concretamente le indicazioni derivate in alcuni settori dell’area protetta (azioni C). L’intento è stato di fornire, da un lato, uno strumento di intervento e di gestione delle praterie applicabile sul lungo periodo dall’Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie (gestore del SIC) e, dall’altro, una raccolta di buone pratiche di gestione esportabili e applicabili in altre aree delle rete Natura 2000.

Un importante aspetto da sottolineare è che, alla luce delle conclusioni dedotte nelle azioni A1 e A5, ovvero l’afferenza delle praterie xerothermiche a due habitat prioritari, l’habitat 6210* e l’habitat 6240* “Formazioni erbose steppiche sub-pannoniche”, le indicazioni di seguito riportate possono ora configurarsi come uno strumento di gestione applicabile anche a questo nuovo habitat. In tal senso saranno fondamentali le attività di monitoraggio post-interventi per verificare eventuali differenze della gestione delle praterie xerothermiche in funzione della loro afferenza ai due habitat.

¹ Cfr. Deliverable A1 “Stato di conservazione degli habitat 6210* e 6240* nel SIC IT1110030 Oasi xerothermiche della Valle di Susa – Orrido di Chianocco e Foresto” (www.lifexerograzing.eu).

Nel definire le linee guida una particolare attenzione è stata data all'applicabilità e alla sostenibilità nel tempo della gestione stessa, per evitare di indicare interventi efficaci ma difficilmente implementabili sul lungo periodo.

Per quanto riguarda l'applicabilità, un primo aspetto al quale è stata prestata particolare attenzione è la gestione dei terreni di proprietà privata. Il SIC, come la maggior parte delle aree di bassa montagna, è costituito per circa il 67% del territorio da proprietà private, peraltro molto frazionate, e solo per la restante parte da proprietà pubbliche. Anche considerando esclusivamente le superfici a prateria, comprese quelle potenzialmente recuperabili, il 66% delle superfici è di proprietà privata mentre solo il 34% appartiene a enti pubblici. Considerate tali premesse, si è ritenuto doveroso individuare soluzioni realisticamente applicabili per la gestione delle superfici private. Per questo motivo una parte delle linee guida è dedicata ai meccanismi di costituzione di Associazioni fondiarie, quali strumenti per la gestione collettiva delle superfici private già ampiamente diffusi all'estero e adottati in alcune piccole realtà italiane. Sempre nell'ottica dell'applicabilità, le linee guida sono state redatte anche considerando le normative di riferimento. Le aree interessate dal progetto, essendo incluse in un SIC, sono soggette al regime vincolistico dei siti Natura 2000 e di conseguenza qualsiasi intervento deve prevedere una verifica di assoggettabilità alla procedura della Valutazione d'Incidenza (art. 6 Dir. 92/43/CEE). Nel caso della Regione Piemonte, gli interventi devono inoltre recepire le Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte (DGR 7 aprile 2014, n. 54-7409) e, quando necessario, il Regolamento Forestale di attuazione della LR 4/2009.

Per quanto riguarda infine la sostenibilità della gestione, ne sono state valutate l'onerosità e la potenziale durata. In tal senso, il pascolamento è stato considerato quale unico strumento di gestione realmente proponibile considerando la marginalità dei territori, le difficoltà ambientali e lo scarso valore foraggero delle praterie, mentre lo sfalcio è stato indicato come possibilità solo laddove sussistono ancora concreti ed effettivi interessi produttivi e dove tale pratica era l'utilizzazione tradizionale. Nel caso dei soprassuoli da recuperare perché invasi da specie legnose è stata invece indicata la necessità di interventi di rimozione delle coperture arboree e arbustive dove realmente possibili, seguiti da una gestione mediante pascolamento, mentre per altre aree sono state suggerite pratiche di miglioramento pastorale o, al limite, il rilascio all'evoluzione naturale.

Nel complesso, si può considerare che le linee guida individuate per la gestione di un'area così particolare possano avere anche un carattere didattico e dimostrativo, non tanto nell'ottica di un *general use* ma in quella di realtà ambientali simili, in particolare considerando come aree target le zone marginali e svantaggiate di media montagna in cui l'habitat è più a rischio a causa dell'abbandono.

Date le peculiarità del sito e l'assenza di precedenti esperienze, grazie alle azioni di monitoraggio previste da progetto sarà comunque effettuata una verifica degli effetti degli interventi di conservazione di habitat, orchidee e specie di interesse associate, non solo per garantire il conseguimento degli obiettivi in loco, ma anche a favore di un'applicazione degli stessi interventi altrove. Per questo motivo le linee guida e le buone pratiche individuate nell'ambito dell'azione A3 e presentate in questo *deliverable* potranno essere modificate e aggiornate in corso di progetto².

² La correzione in corso d'opera delle linee guida sarà possibile con l'attuazione delle azioni C e con le attività di monitoraggio previste nelle azioni D.

Redazione delle linee guida

I dati di base impiegati per la redazione delle linee guida per la conservazione e il recupero degli habitat 6210* e 6240* sono stati raccolti nel corso delle azioni preparatorie del progetto Life Xero-grazing.

I rilevamenti condotti nell'ambito delle azioni A1 e A5 hanno consentito non solo di valutare l'estensione e lo stato di conservazione di entrambi gli habitat in tutto il SIC, ma anche di derivare dati vegetazionali, pastorali e stazionali utili per la gestione degli habitat stessi³. Nello stesso modo, le indagini sulla gestione attuale e storica del SIC, condotte nell'azione A2 "Analisi della gestione attuale e pregressa"⁴ hanno permesso di comprendere le trasformazioni del territorio nel tempo e, di conseguenza, le dinamiche evolutive occorse in presenza o in assenza di una gestione. Questi dati costituiscono una conoscenza di base fondamentale per qualsiasi pianificazione gestionale.

In sequenza, la stesura di queste linee guida ha comportato:

1. una sintesi dei dati acquisiti nelle azioni A1, A2 e A5, in particolar modo considerando la cartografia redatta per tutto il SIC e le informazioni relative a tipo di copertura vegetale, presenza di specie vegetali rare da tutelare, valore pastorale delle praterie, accessibilità delle aree, utilizzazione storica;
2. una valutazione di tutti gli aspetti collegati alla gestione, in particolar modo relativamente a:
 - a. vincoli normativi in funzione dei tipi di intervento (Valutazione d'Incidenza, Misure di Conservazione, Regolamento Forestale, ecc.);
 - b. proprietà, verificandone la natura pubblica o privata al fine di programmarne l'impiego;
 - c. importanza di mantenere una biodiversità elevata dell'habitat, in termini sia di specie animali e vegetali, sia di paesaggio; a es. è stata valutata la possibilità di mantenere aree arbustate entro le praterie per garantire un habitat mosaicato funzionale a più specie (Kirby 1992; Crofts & Jefferson 1999);
3. la zonizzazione dell'habitat secondo classi di copertura, possibilità di recupero e gestione e criticità, valutando localmente l'opportunità o meno di interventi e definendone la tipologia. A tal fine sono state dapprima individuate le aree a prateria tramite fotointerpretazione delle ortofotocarte digitali di Regione Piemonte e, in seguito, tutte le aree sono state verificate direttamente sul terreno (cfr. Deliverable Azione A1). A ciascun poligono identificato cartograficamente come prateria sono stati quindi attribuiti:
 - a) una classe di copertura determinata in funzione del grado di arbustamento e/o invasione arborea:
 - i) praterie a copertura erbacea totale o con presenza sporadica di alberi e arbusti (copertura massima 5%; codice P100);
 - ii) praterie invase da alberi/arbusti con coperture dal 6 al 25% (P75);
 - iii) praterie invase da alberi/arbusti con coperture dal 26 al 50% (P50);
 - iv) praterie invase da alberi/arbusti con coperture dal 51% al 75% (P25).

³ Nelle azioni A1 e A5 sono stati realizzati complessivamente 261 rilievi, 168 dei quali applicando il metodo fitopastorale. I risultati delle attività di rilevamento e i dati derivati sono presentati nei deliverables di chiusura di entrambe le azioni (www.lifexerograzing.eu).

⁴ Cfr. Deliverables Azione A2 "La gestione agro-pastorale storica del SIC IT1110030 Oasi xerothermiche della Valle di Susa – Orrido di Chianocco e Foresto" e "La gestione agro-pastorale attuale del SIC IT1110030 Oasi xerothermiche della Valle di Susa – Orrido di Chianocco e Foresto" (www.lifexerograzing.eu).

Tali classi di copertura sono state impiegate nel caso di praterie boscate (PB), praterie arbustate (PA), praterie rupicole (PR) e varianti di queste tre categorie (a es. praterie arbustate rupicole, PAR);

- b) un'indicazione circa la possibilità/opportunità di gestione o di recupero:
 - i) praterie utilizzabili (U);
 - ii) praterie recuperabili con interventi di decespugliamento e taglio (R);
 - iii) praterie non recuperabili poiché di difficile accessibilità, oltremodo degradate (a es. completamente invase da alberi/arbusti con coperture > 75%) o comunque di oneroso recupero (N);
 - iv) praterie utilizzabili (UA) o recuperabili (RA) nelle quali qualsiasi intervento deve essere effettuato con particolari accortezze per la presenza di specie di interesse naturalistico (a es. *Juniperus oxycedrus*, popolamenti consistenti di orchidee);
 - c) le priorità di gestione o recupero, laddove questi siano possibili:
 - i) alta: dimensione ampia, superficie non isolata o isolata ma facente parte di un'area più ampia da gestire o con rilevanza per la connessione degli ecosistemi, possibilità di accesso, invasione arborea e arbustiva già in atto, ecc. (A);
 - ii) bassa: dimensione ridotta, superficie isolata, assenza di funzioni specifiche, difficoltà di accesso, gestione già in atto, nessuna minaccia per la conservazione, ecc. (B);
 - d) un'indicazione delle modalità di gestione post-recupero:
 - i) pascolamento (P);
 - ii) sfalcio o pascolamento (S/P);
 - e) l'appartenenza a un comprensorio di superfici accorpate potenzialmente gestibili in modo associato (a es. comprensori "Foresto", "Pietrabrugna", "Chiamberlando");
4. la definizione, per le aree utilizzabili e per quelle recuperabili, dei possibili interventi:
 - a. pascolamento;
 - b. pascolamento con particolari accortezze per la presenza di specie vegetali di interesse conservazionistico;
 - c. rimozione parziale della copertura arborea o arbustiva seguita da pascolamento o da pratiche pastorali di miglioramento (stabbiatura/mandratura);
 - d. rimozione totale della copertura arborea o arbustiva seguita da pascolamento o da pratiche pastorali di miglioramento (stabbiatura/mandratura);
 5. la definizione, per le aree recuperabili, di indicazioni di intervento conformi alle Misure di Conservazione per la realizzazione dei tagli e del decespugliamento;
 6. la definizione, per le aree utilizzabili e per quelle utilizzabili previo recupero, dei parametri e principi tecnici per la gestione mediante pascolamento. Sono stati impiegati a tal fine i dati dell'analisi fitopastorale realizzata nell'ambito delle azioni A1 e A5, in particolare il Valore Pastorale. Per l'intera superficie di habitat complessivamente utilizzabile (direttamente e previo recupero) e per singoli settori del sito (Comuni, comprensori pastorali), sono stati quindi definiti:
 - a. Carico Mantenibile Massimo, Carico Mantenibile Consigliato e Carico minimale (Cavallero et al. 2007), parametri necessari per dimensionare correttamente il numero di animali per il pascolamento. Il carico animale esprime il rapporto fra presenza animale (n° di capi, peso vivo, UBA, ecc.) e superficie utilizzata (ha) per un determinato periodo (anno, stagione, mese, ecc.). La soglia di carico da adottare (massimo, consigliato o minimale) è stata valutata secondo lo stato di conservazione dell'habitat;

- b. gli animali utilizzatori, valutando per ciascuna specie (bovini, ovini, caprini, equini) le aree utilizzabili, le esigenze gestionali e i potenziali effetti sull'habitat;
 - c. le tecniche di pascolamento, essendo basilare il loro ruolo nell'evoluzione, conservazione e miglioramento delle risorse;
 - d. il/i periodo/i di utilizzazione ottimale/i; si è tenuto conto soprattutto della presenza di peculiarità floristiche, come le orchidee, indicando i periodi di maggiore vulnerabilità e le possibili soluzioni di gestione. Sono state poi valutate (i) l'utilizzabilità stagionale delle risorse, considerando l'influenza esercitata della siccità tipica di queste aree sulla disponibilità di erba e acqua, e (ii) il momento in cui effettuare la prima utilizzazione post-abbandono, tenendo conto della difficoltà degli animali a utilizzare praterie con abbondante fitomassa secca al suolo;
 - e. i principi per il corretto posizionamento di recinzioni, aree di pernottamento, punti di abbeverata e per la distribuzione dell'integrazione salina, in quanto fattori in grado di condizionare molto la vegetazione. Sono state indicate le situazioni nelle quali evitare la collocazione dei punti di richiamo al fine di salvaguardare il sito (a es. aree vulnerabili o con specie rare) e le situazioni in cui ciò può invece essere positivo (a es. per migliorare fertilità del suolo e valore foraggero della vegetazione). Per i punti acqua sono state indicate le possibili alternative come fonti di abbeverata naturali (corsi d'acqua e sorgenti) e artificiali (teste di irrigazione) e le possibilità di gestione al pascolo (abbeveratoi/tazzette). Per le recinzioni infine, sono stati riportati i principi per la scelta e il corretto posizionamento delle stesse in funzione di vegetazione, animali utilizzatori, condizioni stagionali, rete sentieristica e presenza di fauna selvatica;
 - f. gli elementi tecnici per organizzare il pascolamento (viabilità, prese idriche, ecc.) e le soluzioni di gestione;
7. la redazione del presente documento, comprensivo di cartografia, diretto alla gestione degli habitat nel SIC IT1110030 e di una scheda tecnica di buone pratiche di gestione degli habitat esportabile in aree simili⁵. In tale scheda, oltre le indicazioni di gestione, sono stati inclusi anche uno schema dei passaggi metodologici necessari ad applicare la gestione e una sintesi dei principi cui attenersi. La conoscenza delle modalità con cui ottenere i parametri tecnici di gestione (a es. carichi) e dei principi con cui applicarli è infatti essenziale per garantire l'effettiva esportabilità del sistema in un areale differente. Tale guida potrà quindi divenire uno strumento didattico per la gestione degli habitat ovunque essi si trovino.

⁵ Cfr. Deliverable Azione A3 "Linee guida per la gestione degli habitat 6210* e 6240* in aree della Rete Natura 2000" (www.lifexerograzing.eu).

PROCEDURE AUTORIZZATIVE E NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Valutazione di Incidenza e Misure di conservazione per i siti della Rete Natura 2000

Le aree interessate dagli habitat 6210* e 6240*, essendo incluse in un SIC, sono soggette al regime vincolistico dei siti Natura 2000 e, nel caso della Regione Piemonte, al rispetto delle Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte (DGR 7 aprile 2014, n. 54-7409), che sono vincolanti ai fini della redazione di piani, programmi, progetti e per la realizzazione di interventi, opere e attività attraverso:

- obblighi, limitazioni o divieti, per la conservazione di specie e habitat di interesse comunitario;
- attività da promuovere e buone pratiche per mantenere in uno stato di conservazione favorevole le specie e gli habitat di interesse comunitario.

Il progetto LIFE Xero-grazing e, di conseguenza, le azioni concrete previste nei settori di intervento sono stati sottoposti alla verifica di assoggettabilità alla procedura della Valutazione d'Incidenza (art. 6 Dir. 92/43/CEE) e il progetto è stato giudicato compatibile con le esigenze di conservazione del sito Rete Natura 2000 senza necessità di attivare la procedura. Le azioni previste dal progetto appaiono quindi essere compatibili con le richieste delle Misure per la conservazione di habitat e specie di interesse comunitario. Nelle presenti linee guida di gestione degli habitat 6210* e 6240* e nella previsione degli interventi (a esempio di taglio e decespugliamento) sono state comunque recepite le indicazioni previste nelle Misure. Le linee guida del presente documento non sostituiscono tuttavia gli strumenti normativi, che dovranno comunque essere di volta in volta verificati in caso di attuazione delle indicazioni e soprattutto in caso di un aggiornamento delle Misure di Conservazione.

Regolamento forestale

Le procedure per l'attuazione del pascolamento e l'esecuzione di interventi selvicolturali sono normate dal Regolamento Forestale regionale di attuazione della LR 4/2009.

All'art.46 il regolamento indica la necessità di sorvegliare o confinare il pascolamento e definisce i periodi in cui il pascolamento è consentito alle diverse altitudini (sempre possibile ad altitudini inferiori a 800 m e dal 31/3 al 30/10 ad altitudini comprese tra 800 e 1500 m). Tuttavia, questi ultimi possono essere modificati dalla struttura regionale competente in materia forestale al fine di tutelare l'ambiente e le cotiche erbose e in funzione dell'andamento climatico stagionale.

Il regolamento indica inoltre le modalità di presentazione delle comunicazioni e delle istanze di autorizzazione e le procedure di realizzazione degli interventi nei boschi e nelle foreste come definiti all'art.3 della Legge Regionale. Nelle presenti linee guida la maggior parte degli interventi di recupero degli habitat attraverso azioni di taglio fa riferimento a soprassuoli arborei di invasione non rientranti nella definizione di "bosco", in quanto:

- caratterizzati da una superficie inferiore ai 2000 mq e larghezza media inferiore a 20 m e comunque localizzati in prateria, con discontinuità da soprassuoli boscati;
- facenti parte di paesaggi agrari e pastorali di interesse storico coinvolti da processi di forestazione naturale o artificiale e oggetto di recupero a fini produttivi, o perché in parte insistenti su

terrazzamenti in origine di coltivazione agricola (rif. Circolare del Presidente della Giunta Regionale 18/2/2014, n. 2/AGR/URB)⁶.

In merito alla natura degli interventi, si precisa peraltro che i tagli nella maggior parte dei casi non sono da considerati utilizzazioni in quanto non finalizzati alla raccolta dei prodotti legnosi.

In caso di attuazione delle linee guida, occorrerà tuttavia valutare caso per caso le caratteristiche dei soprassuoli (origine, superficie, età, localizzazione, ecc.), al fine di rispettare le eventuali prescrizioni del Regolamento Forestale. In ogni caso, qualsiasi intervento dovrà comunque rispettare le Misure di Conservazione di cui al paragrafo precedente.

Per quanto riguarda infine la rimozione dei nuclei arbustivi, il Regolamento Forestale ammette interventi di taglio o estirpo dei cespuglieti finalizzati al recupero dei terreni a fini pascolivi (art. 47). E' ammesso inoltre il recupero dei terreni con il pascolamento caprino. Anche in questi casi occorre rispettare le indicazioni delle Misure di Conservazione.

Autorizzazione paesaggistica

L'autorizzazione paesaggistica è disciplinata dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/04), le cui disposizioni si applicano specificatamente anche ai parchi e alle riserve nazionali o regionali.

In funzione della tipologia di intervento può essere dunque necessario procedere con la richiesta di autorizzazione (fatta salva comunque la valutazione di incidenza e il rispetto delle Misure di Conservazione), tendendo conto che:

- ai sensi dell'art. 149 del D.Lgs. 42/04, l'autorizzazione non è richiesta per gli interventi inerenti l'esercizio dell'attività agrosilvopastorale che non comportino alterazione permanente dello stato dei luoghi con costruzioni edilizie ed altre opere civili, e sempre che si tratti di attività e opere che non alterino l'assetto idrogeologico del territorio, e per il taglio colturale, la forestazione, la riforestazione, le opere di bonifica, antincendio e di conservazione da eseguirsi nei boschi e nelle foreste;
- con riferimento alla Circolare del Presidente della Giunta Regionale 18/2/2014, n. 2/AGR/URB, il recupero a coltivi e a pascoli di spazi attualmente occupati di vegetazione arborea e arbustiva non richiede autorizzazione paesaggistica qualora tali coperture ricadano in aree con terrazzamenti in origine di coltivazione agricola o facenti parte di paesaggi agrari e pastorali di interesse storico coinvolti da processi di forestazione, naturale o artificiale, oggetto di recupero a fini produttivi.

Gli interventi previsti dal progetto LIFE Xero-grazing in merito alla predisposizione delle attrezzature funzionali al pascolamento (posa di recinzioni fisse, interrimento delle condotte di adduzione dell'acqua per l'abbeverata e posa dei relativi abbeveratoi mobili, posa delle bacheche per i sentieri autoguidati) sono stati sottoposti alla richiesta di autorizzazione paesaggistica.

⁶ L'utilizzazione agro-pastorale storica dell'intera area del SIC è stata del resto ampiamente documentata in corso di progetto (http://www.lifexerograzing.eu/images/pdf/A2_DELIVERABLES_GESTIONE_STORICA.pdf).

GESTIONE DEI TERRENI PUBBLICI E PRIVATI

Come precedentemente sottolineato, qualsiasi intervento è di fatto subordinato e vincolato alla verifica e al rispetto dei titoli di proprietà dei terreni interessati e, di conseguenza, si ritiene necessario fornire indicazioni in merito ai fattori da considerare e alle possibili modalità di gestione di questi aspetti prima di qualsiasi indicazione gestionale.

Nel SIC il 66% della superficie afferente agli habitat 6210* e 6240* è costituito da proprietà private, mentre solo il restante 34% è costituito da terreni di proprietà pubblica, ricadenti nei Comuni di Bussoleno (65% della superficie di proprietà pubblica del SIC), Mompantero (34%) e Chianocco (1%)⁷.

Avviare una gestione dei terreni pubblici è burocraticamente più semplice e più rapido rispetto a terreni di proprietà privata in caso di condivisione degli obiettivi degli interventi da parte dei Comuni interessati. Dal punto di vista tecnico-applicativo, inoltre, le particelle catastali di proprietà pubblica seppur non sempre accorpate, appaiono caratterizzate da superfici in media di maggiori dimensioni rispetto a quelle private, con una conseguente maggiore facilità di gestione. Viceversa, al di là delle efficaci soluzioni indicate in seguito per conseguire una gestione di praterie ricadenti su particelle private, è da evidenziare l'elevato frazionamento delle proprietà che impone un maggior sforzo per il reperimento delle necessarie autorizzazioni. I circa 230 ha di habitat di proprietà privata sono infatti frazionati in oltre 6600 particelle aventi una dimensione media di circa 340 mq⁸.

Gestione delle superfici pubbliche

L'applicazione delle linee guida per la gestione di superfici di proprietà comunale pone la necessità di verificare l'esistenza di strumenti pianificatori (a esempio piano pascoli), che dovrebbero essere quindi aggiornati e integrati, e di eventuali diritti di esercizio degli usi civici (a esempio diritto di legnatico, diritto di sramatico, diritto di pascolo, diritto di erbatico) che spettano a tutti i cittadini residenti.

Gli usi civici sono disciplinati dai Regolamenti per l'esercizio degli usi civici sul territorio del Comune (ai sensi della L.R. 29/2009) e si configurano in un insieme di disposizioni generali che possono interessare sia l'applicazione del pascolamento (a esempio eventuali concessioni, indicazioni sui carichi), sia il recupero delle praterie mediante taglio dei nuclei arborei (a esempio assegnazione del materiale derivante dai tagli).

Gestione delle superfici private

La presenza di terreni di proprietà privata in un'area da sottoporre a gestione è in genere il maggior ostacolo per l'implementazione di qualsiasi intervento. Per terreni abbandonati, incolti, estremamente frazionati, non sono realisticamente proponibili vari strumenti di ricomposizione fondiaria, spesso fallimentari anche in pianura, quali l'acquisto, la permuta, l'affitto delle superfici di interesse o la realizzazione di Consorzi, sia per l'alto costo di gestione legale delle operazioni, sia per la difficoltà di reperire i proprietari o gli eredi di superfici indivise. In questi casi sarebbero necessari elevati incentivi pubblici, normalmente insufficienti e non proponibili per la gestione ordinaria e continuativa di ampi comprensori.

La legislazione francese ha offerto da tempo soluzioni al problema. L'accorpamento gestionale delle superfici abbandonate è stato affrontato promuovendo l'*Association Foncière pastorale* e i *Groupements pastoraux*, per costituire basi territoriali adeguate all'utilizzazione pastorale organizzata con l'apporto di

⁷ Le superfici a prateria ricadenti nel Comune di Susa sono di proprietà privata.

⁸ A fronte di 120 particelle di proprietà comunale della dimensione media di 0.6 ha.

Associazioni di produttori. La legislazione francese a riguardo è molto funzionale e l'iniziativa è incentivata dallo Stato e dalle Comunità locali.

In Italia, in assenza, almeno per ora, di una legislazione appropriata, è possibile comunque prevedere la costituzione di Associazioni fondiarie volontarie fra i proprietari di terreni abbandonati appartenenti a un Comune o a Comuni limitrofi. In definitiva, quando in un Comune montano (o collinare, di pianura, ecc.) l'abbandono dei terreni raggiunge livelli importanti tanto da compromettere la fruibilità del territorio comunale o sovra-comunale, il suo paesaggio, la qualità della vita dei residenti e di chi a vario titolo e interesse accede al territorio comunale, gli stessi proprietari, consapevoli della situazione, possono decidere di costituire un'Associazione fondiaria, nell'interesse generale e dei singoli residenti, con responsabile superamento dei particolarismi.

Con questi obiettivi nel corso del 2012 sono state costituite in Italia le prime due Associazioni fondiarie⁹ e al momento le Associazioni presenti sul territorio italiano sono otto. Indipendentemente dall'areale e dalle condizioni, la proposta ha evidentemente convinto i proprietari dei terreni abbandonati ad associarsi per promuovere l'utilizzazione e la conservazione del potenziale produttivo e del valore paesaggistico delle aree interessate.

Saranno di seguito presentati i principali aspetti normativi e organizzativi per la costituzione delle Associazioni fondiarie, in modo sia possibile prevederne l'applicazione entro il SIC ai fini della gestione delle praterie xerothermiche.

Costituzione di associazioni fondiarie per la gestione collettiva di proprietà private

Aspetti normativi e organizzativi

L'associazione fondiaria è una libera associazione, senza fini di lucro, fra i proprietari di terreni con destinazione agricola, boschiva o pastorale di un dato territorio, eventualmente, ma non necessariamente, patrocinata dallo stesso Comune. Le finalità possono essere:

- recupero funzionale delle superfici, la loro valorizzazione ambientale e paesaggistica a favore del multiuso del territorio;
- mantenimento nell'ambito dello stesso, di strade e sentieri di accesso ai vari terreni;
- realizzazione e mantenimento delle opere idriche necessarie alle esigenze di abbeverata degli animali e/o al buon funzionamento e al mantenimento dell'irrigazione dei fondi.

Scopo dell'associazione è, altresì, quello di sostituire a una gestione individuale dei terreni, ovvero al loro abbandono sotto il profilo dello sfruttamento agricolo, una gestione di tipo collettivo, che ottimizzi il rendimento dei terreni medesimi. Sostenendo l'utilizzazione collettiva delle superfici l'Associazione consente infatti la gestione di terreni anche a bassa produttività unitaria, favorendone un possibile incremento di valore e anche un eventuale reddito per il proprietario proporzionato alla superficie e alle caratteristiche di produttività del terreno conferito, accertabile con semplici procedure tecniche di valutazione della copertura vegetale esistente.

Per attuare tale gestione l'Associazione potrà concedere in uso i terreni posti nel proprio perimetro prioritariamente a uno o più soci, se interessati, ovvero a soggetti terzi, i quali si impegnino a valorizzare e mantenere i terreni stessi e la loro produttività secondo contratti appropriati e regolarmente sottoscritti a garanzia dei reciproci impegni. A riguardo, la proposta di Regolamento della Associazione fondiaria in Italia (Cavallero & Roulet, dati non pubblicati), prevede prioritariamente la conservazione e la difesa del diritto di

⁹ La prima nel Comune di Briga Alta (Cuneo), frazione Carnino in Val Tanaro, in zona prettamente alpina nel Parco del Marguareis; la seconda nel Tortonese, nel Comune di Avolasca (Alessandria), in zona tipicamente collinare e alto-collinare.

proprietà di tutti i conferenti. Le superfici conferite all'associazione fondiaria non sono in nessun caso usucapibili e la relativa proprietà è e resta del conferente e dei suoi eredi. I terreni sono conferiti all'associazione con le specifiche di superficie (rendite catastali), caratteristiche ambientali, ed eventualmente con un indice sintetico di potenzialità produttiva (a esempio il Valore Pastorale per le aree prato-pascolive o in origine tali). Tale indice sintetico può anche essere acquisito successivamente, in seguito alla redazione del piano di utilizzazione dell'area interessata.

La costituzione dell'Associazione fondiaria avviene con la sottoscrizione dello Statuto da parte dei Soci fondatori e con la redazione e la firma di un verbale di adesione. Tale documentazione può essere regolarmente registrata all'Agenzia delle Entrate di zona, senza spese notarili. Potranno quindi aderire all'associazione oltre ai fondatori, tutti gli interessati proprietari dei terreni dell'area in gestione. Nello stesso modo ogni socio potrà in qualsiasi momento recedere dall'associazione. La durata dell'Associazione è stabilita dall'Assemblea dei Conferenti, tenendo conto dei tempi necessari per impostare la trasformazione e valorizzare adeguatamente il territorio e della durata della gestione stessa. In ogni caso essa non potrà essere inferiore alla durata del contratto stipulato con il soggetto utilizzatore.

Il Comune o i Comuni interessati alla costituzione di una Associazione fondiaria possono incentivare la costituzione della stessa deliberando ordinanze per la conservazione paesaggistica del territorio e/o la prevenzione dagli incendi, con richiesta, a esempio, di periodica falciatura dei terreni abbandonati. La falciatura a carico dei proprietari non sarà invece richiesta in caso di adesione dello stesso proprietario all'Associazione fondiaria locale, che autonomamente troverà la soluzione per provvedere.

Il proprietario che non intende aderire all'Associazione fondiaria ha diritto alla protezione del suo terreno dall'utilizzazione collettiva. Dovrà soltanto indicare in loco gli estremi topografici della proprietà in contraddittorio con i confinanti. Ciascun aderente conserva comunque e sempre il diritto al recesso dalla stessa Associazione.

Gli organi direttivi dell'Associazione fondiaria sono la Sovrana Assemblea dei Conferenti che elegge al suo interno un Presidente e quattro Consiglieri per la massima agilità operativa e amministrativa. Il Consiglio direttivo può nominare un Segretario tecnico per l'avvio delle procedure di valorizzazione dei terreni dell'Associazione, con la ricerca di uno o più utilizzatori interessati alla gestione produttiva dell'area a disposizione. Imprenditori locali interessati alla gestione dell'area possono godere di alcune priorità se deliberate dall'Assemblea.

Sviluppi dell'Associazione fondiaria nel SIC IT1110030

In un'area quale il SIC IT1110030 la costituzione di una o più Associazioni fondiarie rappresenta il solo mezzo per avviare una gestione sostenibile degli habitat 6210* e 6240*. In particolare ciò potrebbe svilupparsi all'interno dei singoli Comuni con l'obiettivo, tuttavia, di una gestione sovra-comunale unitaria dell'intera area protetta o comunque di una parte importante della stessa, anche considerata la modesta qualità delle superfici interessate.

Da un lato l'Associazione potrà rappresentare per i proprietari un sistema di rivalutazione e mantenimento di terreni ormai privi di valore commerciale; dall'altro, operare nel SIC costituirà per l'azienda affidataria un incentivo non trascurabile, potendo fruire di un'area atta, per clima e localizzazione altitudinale, a prolungare la stagione pascoliva nei periodi primaverile e autunnale.

L'Associazione fondiaria potrebbe dunque contribuire nel SIC a recuperare le superfici a prateria destinate irrimediabilmente all'abbandono. Nello stesso modo potranno rientrare nelle Associazioni anche proprietari di particelle con coperture forestali interessati all'utilizzazione e al mantenimento dei soprassuoli. In tal senso con un'unica direzione gestionale potranno essere conseguiti obiettivi pastorali e forestali.

Per la costituzione delle Associazioni fondiarie nell'ambito del SIC possono essere considerati come punti di partenza i comprensori pastorali individuati nelle presenti linee guida, da accorpate quando possibile entro ciascun Comune per ampliare la superficie gestita (cfr. § "Ipotesi di ripartizione delle praterie del SIC IT1110030 in comprensori pastorali"). Considerata l'entità della superficie da gestire si ritiene comunque di indicare come necessario un coordinamento sovra-comunale delle Associazioni, sia per ampliare le superfici a disposizione, sia per rendere quanto più possibile omogenea e adeguata la gestione, sia per l'esistenza di un gregge di servizio di proprietà dell'Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie (acquistato nell'ambito del progetto LIFE) che potrebbe divenire strumento prioritario di gestione dell'area.

CONSERVAZIONE E RECUPERO DELLE PRATERIE XEROTERMICHE

Nella presente sezione sono riportate le linee guida per il recupero e la conservazione degli habitat 6210* e 6240*. Le linee guida comprendono, in sequenza, la possibilità di intervenire sugli habitat mediante due principali modalità di intervento:

1. recupero delle praterie xerotermiche invase da alberi e arbusti mediante interventi di taglio e decespugliamento, al fine di invertire i processi di degrado dell'habitat e ottenere superficie utile su cui applicare la gestione conservativa di cui al punto successivo;
2. gestione delle praterie xerotermiche mediante un pascolamento estensivo e, solo ove possibile ed economicamente sostenibile, mediante sfalcio.

Per entrambe le azioni saranno riportati i principi a cui attenersi nell'applicazione degli interventi e le modalità/tecniche di intervento. Saranno inoltre indicate le specie vegetali da tutelare o altri aspetti da considerare dal punto di vista faunistico.

Le indicazioni di recupero e conservazione sono basate sulla zonizzazione dell'habitat precedentemente descritta. In **Allegato 1** "Carta dell'utilizzabilità degli habitat 6210* e 6240* del SIC IT1110030" è riportata la zonizzazione degli interventi individuata nel SIC IT1110030 (praterie utilizzabili, recuperabili, recuperabili con attenzione alle specie vegetali di pregio, ecc.). In **Allegato 2** "Carta della priorità di gestione degli habitat 6210* e 6240* del SIC IT1110030" è riportata un'indicazione delle priorità di gestione delle praterie (bassa priorità, alta priorità). In **Allegato 3** "Carta dei comprensori pastorali potenziali del SIC IT1110030" è riportata una ipotesi di ripartizione delle praterie del SIC in comprensori potenzialmente gestibili in modo congiunto.

In particolare, osservando le carte, appaiono evidenti la distribuzione delle praterie e, soprattutto, i differenti livelli di frammentazione delle stesse sul territorio del SIC. Le superfici a prateria, sono, ai fini gestionali attuali, suddivisibili in tre tipologie geograficamente distinte:

1. il settore occidentale del SIC su territorio del Comune di Mompantero è contraddistinto dalla presenza di praterie frammentate nei pressi di borgate in parte abbandonate (a es. Castagneretto, Caselle), in parte ancora abitate (a es. Pietrabrana, Periere), ma in ogni caso quasi completamente invase e incluse dal bosco. Queste praterie, caratterizzate nel complesso da pendenze moderate e da una buona accessibilità, possono essere considerate a elevato rischio di conservazione e ad alta priorità di gestione per la progressiva chiusura dei soprassuoli boscati che hanno ormai quasi completamente invaso le aree terrazzate. L'area appare destinabile al recupero mediante tagli e decespugliamento delle superfici più favorevoli seguito da un pascolamento estensivo o anche soltanto un pascolamento minimale per conservare le caratteristiche agro-pastorali ed evitare o contenere l'invasione arbustiva laddove il recupero non sia economicamente sostenibile. La natura in maggioranza privata delle proprietà pone tuttavia l'esigenza di costituire a priori unità territoriali di sufficiente ampiezza da offrire in gestione agli eventuali utilizzatori;
2. il settore centrale del SIC, suddiviso tra i Comuni di Mompantero e di Bussoleno, presenta superfici a prateria più acclivi e meno accessibili ma per lo più accorpate, di grandi dimensioni e di proprietà in gran parte pubblica (comprensori "Chiamberlando – Settore 1" e "Falcemagna – Settore 2"). Le priorità di gestione di quest'area sono comunque da ritenersi elevate trattandosi di formazioni di pregio ancora sufficientemente estese e caratterizzate dalla presenza di numerose specie protette e di interesse conservativo ormai minacciate dall'invasione arbustiva e arborea. In questo caso l'area appare maggiormente destinabile a interventi di recupero (più localizzati rispetto al punto precedente), seguiti da una gestione di tipo pastorale, che sarà in parte applicata nel corso del

progetto Life Xero-grazing (su terreni di proprietà comunale). L'inclusione di terreni di proprietà privata tra quelli gestiti (a esempio i terreni privati compresi in "Chiamberlando – Settore 1" e i comprensori di "Foresto" e "Ambruna") renderebbe tuttavia l'area più facile da gestire e le attività di recupero e conservazione più efficaci;

3. il settore orientale del SIC presenta nuovamente praterie frammentate, mediamente acclivi e accessibili, a diversi livelli di invasione arboreo-arbustiva, in maggioranza di proprietà privata al di là di poche aree ancora accorpate di proprietà pubblica (in parte incluse in "Argiassera"). Per queste praterie si pone nuovamente la necessità di applicare almeno un pascolamento minimale delle superfici più invase e di costituire unità territoriali di sufficiente ampiezza da offrire in gestione agli utilizzatori. È da sottolineare che in questa parte dell'area protetta sono presenti superfici prative a moderata pendenza, elevata accessibilità e ancora in attualità di gestione (presso le borgate di Lorano, Molé, Pietrabianca), non rappresentate sulla carta in quanto non afferenti all'habitat 6210*, ma che potrebbero in futuro rientrare nel sistema di gestione dei comprensori pascolivi indipendentemente dalle loro caratteristiche vegetazionali.

Specie rare, protette o di interesse conservazionistico da tutelare nella realizzazione degli interventi di recupero e conservazione

Nelle aree a prateria recuperabili e utilizzabili mediante pascolamento sono presenti specie protette, rare e di interesse conservazionistico che devono essere tutelate. Le aree recuperabili e utilizzabili in cui è nota la presenza di queste specie sono state segnalate nell'**Allegato 1** con i codici identificativi "RA" e "UA".

Specie arboree e arbustive

Per quanto riguarda le specie arboree e arbustive, in nessun caso nel corso degli interventi di recupero dovranno essere rimossi esemplari delle seguenti specie, anche se inclusi nelle aree individuate cartograficamente come recuperabili:

- ginepro ossicedro (*Juniperus oxycedrus*) (**Figura 1**); considerato il pregio e l'interesse conservazionistico del ginepro ossicedro (specie protetta ai sensi della LR 32/82), si raccomanda di prestare particolare attenzione nell'effettuare gli interventi al fine di non asportarne o danneggiarne alcun esemplare. Le aree di diffusione di questa specie, limitate al settore centrale di SIC, sono state identificate come utilizzabili (UA) o recuperabili con attenzione (RA).
Nel SIC sono inoltre presenti ampie popolazioni di ginepro comune (*Juniperus communis*), specie non protetta ma dominante l'habitat 5130 "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli" il cui rilascio andrebbe valutato in sede di intervento;
- leccio (*Quercus ilex*); similmente al ginepro ossicedro, il leccio è specie protetta e non può essere abbattuta (LR 32/82). Nonostante la stazione di leccio della Riserva di Chianocco non sia inclusa nelle aree potenziali di intervento, si segnala comunque che anche per questa specie dovrà essere evitato qualsiasi danneggiamento degli esemplari presenti nel SIC.

Considerata la maggiore rarità a livello regionale (IPLA 2004), si suggerisce inoltre di evitare la rimozione di vesicaria (*Colutea arborescens*) (**Figura 2**) e di sommacco o scotano (*Cotinus coggygria*) (**Figura 3**), la prima diffusa in modo sporadico in tutto il SIC, la seconda concentrata nel settore centrale in prossimità di Case Trucco.

Infine, visti i diversi motivi di interesse, si raccomanda di conservare le seguenti specie:

- lavanda (*Lavandula angustifolia*), poiché specie stenomediterranea di notevole interesse paesaggistico (**Figura 4**), diffusa nel settore occidentale del SIC su territorio di Mompantero;

- ulivo (*Olea europea*), da conservare a fini storico-culturali anche se non autoctona nelle aree di studio, presente in modo sporadico in tutto il SIC nei vecchi terrazzamenti alle altitudini inferiori;
- cotognastro (*Cotoneaster integerrimus* e *Cotoneaster nebrodensis*) e crespino (*Berberis vulgaris*) vista la loro sporadicità nel SIC.



Figura 1. Esempari di ginepro nelle aree di intervento.



Figura 2. Esempari di vesicaria.



Figura 3. Scotano in periodo autunnale.



Figura 4. Nuclei di lavanda in area invasa da prugnolo e pero corvino.

Specie erbacee

Come evidenziato nel documento conclusivo dell'azione A1, le praterie xerothermiche del SIC IT1110030 sono caratterizzate dalla presenza di numerose specie erbacee protette, rare o di interesse conservazionistico che devono essere particolarmente tutelate nel corso degli interventi per la loro elevata vulnerabilità¹⁰. Si evidenziano in particolare:

- diverse specie di orchidee, spesso presenti con estese popolazioni (a esempio *Anacamptys pyramidalis*, *Neotinea tridentata*, *Ophrys fuciflora*, *Epipactis antropurpurea*);
- alcune specie protette ai sensi della LR 32/82 (a esempio *Delphinium dubium*, *Lilium croceum*, *Alysoides utriculata*, *Dictamnus albus*);
- altre specie rare o di interesse conservazionistico, tra le quali specie ad areale mediterraneo (a esempio *Linum strictum*, *Euphorbia sulcata*, *Leuzea conifera*, *Asterolinum linum-stellatum*).

La tutela di queste specie dovrà essere garantita avendo cura di non danneggiare i siti in cui la loro presenza è nota, in particolar modo evitando a esempio, nel caso di interventi di recupero, di accumularvi il materiale di risulta dai tagli o di effettuare operazioni di esbosco o trascinamento del materiale o, nel caso del pascolamento, di porvi in prossimità punti di richiamo per gli animali (a es. punti acqua, aree di riposo). I siti andranno per questo motivo e per quanto possibile perimetrati in sede di attuazione degli interventi.

¹⁰ Cfr. Deliverable A1 "Stato di conservazione degli habitat 6210* e 6240* nel SIC IT1110030 Oasi xerothermiche della Valle di Susa – Orrido di Chianocco e Foresto" (www.lifexerograzing.eu).

Recupero delle praterie xerothermiche invase da alberi e arbusti

Le aree individuate in cartografia come “recuperabili” (cfr. **Allegato 1**), ivi comprese quelle recuperabili con attenzione agli elementi floristici di pregio, sono costituite da praterie xerothermiche invase da alberi e arbusti con diverse percentuali di invasione arbustiva e arborea. In funzione degli obiettivi della gestione e delle risorse economiche a disposizione, gli interventi di recupero, da realizzare con i criteri successivamente descritti, potranno essere configurati come un recupero completo o anche solo parziale di ciascun comprensorio. In questo senso potrà essere prevista la rimozione dei nuclei di invasione su tutta la superficie a prateria o solo su una parte di essa, a esempio per creare corridoi di collegamento tra aree contigue. Nello stesso modo sulle aree da recuperare potranno essere messi in atto diversi interventi in funzione della disponibilità economica, limitandosi all’applicazione di pratiche pastorali atte al contenimento degli arbusti (a esempio stabbiature) nelle superfici meno accessibili e meno funzionali per la gestione.

Le indicazioni fornite rappresentano linee guida in sede di attuazione degli interventi e non sostituiscono le prescrizioni delle Misure di Conservazione e del Regolamento Forestale della Regione Piemonte. Esse sono inoltre specificatamente dirette al recupero all’uso agro-pastorale di ambienti aperti caratterizzati da invasione arborea e arbustiva e non di ambienti forestali.

Specie arboree e arbustive oggetto di intervento

Nelle aree indicate come recuperabili, gli interventi di taglio potranno avvenire a carico di specie arboree tra le quali prevalentemente roverella (*Quercus pubescens*) e pino silvestre (*Pinus sylvestris*), variamente accompagnate da altre latifoglie, tra le quali a esempio acero di monte e acero opalo (*Acer pseudoplatanus*, *Acer opulifolium*), robinia (*Robinia pseudoacacia*) e frassino (*Fraxinus excelsior*). In alcune aree del SIC sono inoltre presenti invasioni diffuse di ailanto (*Ailanthus altissima*), che andranno rimosse attenendosi ai principi indicati nelle Misure di Conservazione.

Il decespugliamento potrà interessare specie invasive diffuse, a esempio prugnolo (*Prunus spinosa*), pero corvino (*Amelanchier ovalis*), ciliegio canino (*Prunus mahaleb*), rosa (*Rosa* spp.), rovo (*Rubus* spp.), ligustro (*Ligustrum vulgare*), caprifoglio (*Lonicera* spp.), biancospino (*Crataegus monogyna*) e cornioli (*Cornus sanguinea* e *Cornus mas*).

Caratteristiche degli interventi

Localizzazione e accessibilità delle aree di intervento

Come già evidenziato, le possibilità di recupero delle praterie sono state valutate secondo una scala di priorità (alta, bassa) che ha tenuto conto di diversi fattori tra cui l’accessibilità delle aree, sia nell’ottica degli interventi di recupero, sia in fase di utilizzazione successiva. L’accesso con mezzi motorizzati alle aree potenzialmente recuperabili è infatti garantito solo in alcuni comprensori dalla presenza di viabilità ordinaria, strade trattorabili o piste tagliafuoco, mentre la maggior parte delle praterie è di fatto raggiungibile esclusivamente a mezzo di sentieri. Il territorio del SIC è caratterizzato da un’aspra morfologia e da un’elevata pendenza dei versanti che nel complesso ne determinano una minore fruibilità e facilità di gestione, ma proprio l’esistenza di una fitta rete sentieristica ha determinato l’inclusione tra le aree recuperabili di superfici apparentemente isolate o comunque non servite da strade. Considerato l’elevato grado di invasione del territorio e gli obiettivi di salvaguardia dell’habitat, si ritiene sia infatti importante intervenire, quando possibile, sul recupero di praterie che sarebbero viceversa destinate alla progressiva chiusura da parte del bosco. Nelle aree meno accessibili possono in caso essere valutati interventi di minore

entità (rimozione parziale delle coperture, stabbiature su aree arbustate, applicazione di un carico minimale) al fine di limitare l'onerosità del recupero.

In **Allegato 3** è riportata la rete sentieristica di servizio ai comprensori pastorali ipotizzati; le principali vie di accesso raggiungibili con mezzi motorizzati sono visibili dalla Carta Tecnica Regionale.

Rimozione della vegetazione legnosa arborea di invasione

Gli interventi di rimozione della vegetazione legnosa arborea di invasione possono in generale prevedere la realizzazione di tagli su nuclei di roverella e di pino silvestre di dimensione variabile e caratterizzati da diverse percentuali di copertura. In questi casi, anche sulla base delle Misure di Conservazione della Regione Piemonte, possono essere previsti in linea di massima due diversi casi operativi, rispettivamente con o senza rilascio di individui:

- rimozione completa della vegetazione legnosa arborea su tutti i nuclei a dominanza di roverella o pino silvestre di dimensione inferiore ai 1000 mq;
- rimozione della vegetazione legnosa arborea garantendo il rilascio di almeno 5 piante dominanti con chiome contigue su tutti i nuclei di dimensione superiore ai 1000 mq. In questi nuclei saranno in particolare da rilasciare le piante di maggiori dimensioni caratterizzate da continuità della chioma; tali piante dovranno tendenzialmente essere sramate a 1.80 m per garantire la percorribilità interna del nucleo da parte degli animali in fase di utilizzazione.

In entrambi gli interventi potrebbe essere necessaria la rimozione contemporanea di specie arbustive presenti nel sottobosco.

Il rilascio di piante nei nuclei di maggiore dimensione è stato valutato per conseguire contemporaneamente gli obiettivi di recupero delle aree nell'ottica di una realistica sostenibilità economica e di rispetto delle buone pratiche riportate nelle Misure di Conservazione, nonostante queste prescrizioni siano fondamentalmente dirette alla conservazione di habitat forestali di interesse comunitario e non di formazioni aperte invase da alberi. In particolare, nei tagli realizzati in ambienti forestali entro i SIC, le Misure di Conservazione richiedono a esempio di rilasciare:

- almeno un albero maturo e uno morto di grandi dimensioni ogni 2500 mq di intervento appartenenti a specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, con priorità per quelli che presentano cavità idonee alla nidificazione o al rifugio della fauna;
- almeno un albero dominante a ettaro colonizzato da edera dove presente;
- eventuali querce deperienti o morte colonizzate da coleotteri xilofagi di interesse conservazionistico.

I criteri per la scelta degli alberi di interesse conservazionistico per la fauna e le specie arboree interessate sono egualmente indicati dalle Misure. Il rilascio di tali componenti in ambienti aperti come quelli oggetto delle presenti linee guida potrà essere valutato e segnalato caso per caso in fase di attuazione della gestione, fatte salve eventuali integrazioni e modifiche delle Misure di Conservazione e del Regolamento Forestale in tal senso. In ogni caso, dovranno invece essere invece tutelate le specie erbacee, arbustive e arboree di interesse precedentemente segnalate.

Rimozione dei nuclei di ailanto

L'ailanto (*Ailanthus altissima*), specie inclusa nelle *Black List* delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte, è presente in maniera diffusa nel SIC talvolta in corrispondenza di aree da recuperare. La rimozione in questi casi deve essere effettuata attenendosi alle indicazioni delle Misure di Conservazione della Regione Piemonte per evitare la diffusione della specie ad ampio raggio. Indicativamente le Misure prevedono:

- estirpo manuale nelle prime fasi di sviluppo della pianta;
- decespugliamento dei polloni emergenti dalle ceppaie o dai rizomi per estinguere la capacità di rigetto dei rizomi stessi (azione da ripetersi più volte nel corso della stagione vegetativa);
- controllo degli esemplari adulti attraverso cercinatura dei tronchi ad anello a livello del colletto (eliminazione della corteccia e incisione del tronco fino al cambio per una fascia di almeno 15 cm); questa pratica dovrà essere effettuata in primavera alla ripresa vegetativa della pianta quando è massima la pressione dei fluidi all'interno. La cercinatura potrà essere effettuata con una motosega o con una roncola a mano a seconda delle dimensioni della pianta. Oltre che sugli adulti questa operazione potrà essere effettuata anche su individui giovani e su polloni. Gli esemplari dovranno essere lasciati morire in piedi e quindi rimossi.

L'uso di prodotti fitosanitari per "endoterapia", volti specificatamente a contrastare le specie esotiche invasive in ambienti aperti, è ammesso dalle Misure di Conservazione sulla base di progetti previsti dal piano di gestione o sottoposti a parere vincolante da parte del competente Settore regionale e comunque evitando l'impiego di prodotti a elevata persistenza e a rischio di bioaccumulo e adottando soluzioni tecniche atte a limitarne la dispersione nell'ambiente.

Per la gestione speciale dei residui derivanti dalla rimozione dell'ailanto si rimanda al § "Gestione dei materiali di risulta degli interventi".

Rimozione della vegetazione arbustiva di invasione

Gli interventi di recupero di aree invase da arbusti prevedono la rimozione o il contenimento di nuclei di invasione di dimensione e percentuali di copertura variabili a mezzo di decespugliamento meccanico o con interventi a carattere pastorale. Le specie da sottoporre a intervento potranno includere principalmente pero corvino, prugnolo, ciliegio canino, ligustro, caprifoglio, biancospino, corniolo e specie appartenenti ai generi *Rosa* e *Rubus*.

Il recupero di cespuglieti di invasione a fini pascolivi e naturalistici è specificatamente ammesso dal Regolamento Forestale, fatte salve le indicazioni delle Misure di Conservazione.

Secondo la dimensione delle aree, il recupero potrà prevedere le seguenti modalità di intervento:

- la rimozione parziale della copertura arbustiva mediante decespugliamento meccanico:
 - o in aree in cui occorre mantenere la presenza di un mosaico di aree arbustate favorevoli alla fauna selvatica (a es. per l'averla piccola - *Lanius collurio*);
 - o in aree di ecotono con ambienti forestali, a favore della biodiversità;
 - o laddove sia necessario creare corridoi di passaggio ai fini dell'utilizzazione della prateria;
 - o negli ambienti forestali (cfr. Misure di Conservazione);
- la rimozione completa della copertura arbustiva (senza rilascio di individui) mediante decespugliamento meccanico:
 - o in aree con un'elevata copertura di arbusti (> 50%) tale da determinare una ridotta utilizzabilità e fruibilità delle praterie;
 - o in presenza di stazioni di specie di interesse (a es. orchidee) a rischio per la chiusura della prateria;
 - o in presenza di specie con elevata capacità di ricaccio post-taglio (a es. prugnolo), fattore che implicherà peraltro un attento controllo post-intervento dell'area per non ridurre l'efficacia dell'intervento nel tempo (a esempio mediante stabbiatura degli ovini);

- o in prossimità di aree invase da arbusti non sottoposte a decespugliamento (a esempio perché di proprietà privata o non più recuperabili), in grado di fungere comunque da network ecologici per la fauna selvatica;
- la riduzione della copertura arbustiva con l'applicazione di tecniche di miglioramento pastorale (stabbature/mandrature), soprattutto nelle aree meno accessibili, essendo noto l'effetto del calpestamento ripetuto degli animali sulla vitalità delle specie arbustive (cfr. § "Pratiche pastorali di gestione, miglioramento e recupero delle praterie");
- il contenimento degli arbusti mediante l'applicazione di un pascolamento saltuario qualora il recupero della superficie non sia altrimenti possibile.

In merito alla realizzazione degli interventi, qualora le aree siano raggiungibili con mezzi meccanici può essere previsto l'impiego di macchine atte a effettuare la trinciatura degli arbusti anche per ridurre la quantità di materiale di risulta al suolo.

Tempistiche degli interventi

Gli interventi di rimozione della vegetazione legnosa e di decespugliamento nelle aree da recuperare dovranno essere svolti nel corso dell'autunno e dell'inverno al fine di non sovrapporsi ai periodi di nidificazione dell'avifauna. In particolare, essi dovranno rispettare le date previste sia dalle Misure di Conservazione della Regione Piemonte, secondo cui qualsiasi intervento, incluso l'esbosco, è sospeso nei periodi di nidificazione dell'avifauna (dal 1 aprile al 15 giugno fino a 1000 metri e dal 1 maggio al 15 luglio per altitudini superiori), sia dal Regolamento Forestale, secondo cui gli interventi sono consentiti:

- dal 01 ottobre al 15 aprile, per altitudini fino a 600 metri s.l.m.;
- dal 15 settembre al 30 aprile, per altitudini fra i 600 metri e i 1000 metri s.l.m.;
- dal 01 settembre al 31 maggio per quote superiori ai 1000 metri s.l.m.

In ogni caso, su richiesta dell'ente gestore del sito, le operazioni potranno essere interrotte anche in periodi diversi, qualora si verificassero condizioni tali da far sì che gli stessi risultino di particolare disturbo per la fauna.

Gestione del materiale di risulta degli interventi

Successivamente agli interventi, il materiale legnoso di risulta (costituito principalmente da ramaglie, fusti di piccola e media dimensione e cespugli), dovrà essere depezzato quando necessario e accatastato formando cumuli di dimensioni non superiori ai 3 metri steri, avendo cura di evitare nidi, tane, ecotoni, stazioni di flora protetta, impluvi, vie di accesso pedonali e non (cfr. Misure di Conservazione). Il materiale potrà essere messo a disposizione dei residenti dei Comuni proprietari dei terreni secondo i rispettivi usi civici, evitando di accatastarlo in loco per lunghi periodi al fine di limitare l'accumulo di biomassa bruciabile al suolo, fattore condizionante il rischio di incendio. In ogni caso, considerati l'asperità e la difficile accessibilità delle aree nelle quali dovrebbe avvenire il recupero e il valore pressoché nullo dei prodotti ottenuti, si stima che gli interventi di rimozione della vegetazione arborea e arbustiva siano tendenzialmente a macchiatico negativo.

Come già evidenziato, nelle aree potenzialmente accessibili con mezzi atti a effettuare la trinciatura degli arbusti, potrà essere previsto il rilascio degli scarti sparsi a contatto con il suolo, evitando in ogni caso l'accumulo sulle componenti sopra citate (nidi, tane, ecotoni, stazioni di flora protetta, vie di accesso pedonali e non, impluvi e i siti sperimentali).

Nel caso dell'ailanto, gli scarti verdi dovranno essere gestiti con particolare attenzione in quanto questa specie è in grado di moltiplicarsi per via vegetativa. Occorrerà individuare un'area di stoccaggio che dovrà

essere delimitata e protetta con teloni di plastica. Il trasporto e lo smaltimento (incenerimento) dovranno essere egualmente gestiti in modo da evitare la dispersione dei residui (cfr. Misure di Conservazione).

Gestione post-intervento delle aree recuperate

Molte specie arboree e arbustive, tra cui *Quercus pubescens* e *Prunus spinosa*, sono soggette all'emissione di polloni e ricaccio dopo i tagli, determinando spesso l'esigenza di ripetere l'intervento sul breve periodo; tuttavia, anche il pascolamento è indicato come una modalità di gestione post-intervento atta a contenere gli arbusti (Pearson et al. 2006), anche se, soprattutto in caso di utilizzazioni invernali, può non essere sufficiente (Crofts & Jefferson 1999). In particolare, se pur meno efficaci dei caprini, anche gli ovini possono avere un effetto contenitivo in caso di esemplari di taglia modesta (Crofts & Jefferson 1999). Le superfici recuperate con gli interventi dovranno per tale motivo essere possibilmente gestite con un pascolamento primaverile nei periodi seguenti gli interventi¹¹, valutando l'esigenza di variare il carico o ripetere operazioni meccaniche negli anni successivi. Inoltre, aree di stabbiatura/mandratura potranno essere posizionate nelle aree recuperate o da recuperare per limitare la copertura arbustiva, essendo noto l'effetto del calpestamento ripetuto degli animali in tal senso (Probo et al. 2013).

Infine, sempre in merito alla possibile evoluzione delle coperture post-intervento, ma relativamente alle componenti erbacee, si precisa che nonostante le specie erbacee proprie delle praterie xeriche siano notoriamente caratterizzate da una ridotta distanza di dispersione dei semi (da alcuni decimetri a poche decine di metri), anche sulle superfici recuperate più grandi il ripristino spontaneo della prateria xerica non dovrebbe essere problematico per le seguenti ragioni:

- i nuclei boscati che saranno probabilmente oggetto di taglio sono perlopiù radi e mantengono attualmente nel sottobosco alcune specie delle praterie (a es. *Carex humilis*, *Bromus erectus*);
- le superfici da recuperare apparentemente grandi presentano una forma molto frastagliata e irregolare (basso rapporto area/perimetro) e quindi favorevole alla ricolonizzazione delle specie con limitata dispersione dei semi a partire dalle aree di margine;
- il pascolamento con ovini è noto essere un efficace strumento per la facilitare dispersione dei semi di moltissime specie erbacee tipiche delle praterie xeriche.

¹¹ Il pascolamento in primavera è particolarmente indicato nel caso di gestione post-intervento di aree dominate da *Prunus spinosa*, nel rispetto delle indicazioni tecniche fornite per questa modalità di gestione (Cfr. § "Tecniche di pascolamento e modalità di gestione del gregge").

Gestione delle praterie xerothermiche mediante pascolamento

Le aree individuate in cartografia come direttamente “utilizzabili” (cfr. **Allegato 1**), ivi comprese quelle recuperate o recuperabili mediante interventi di rimozione della vegetazione arborea e arbustiva, sono costituite da praterie xerothermiche afferenti agli habitat 6210* e 6240*. Date le caratteristiche del territorio, l’unica forma di gestione proponibile di queste superfici è il pascolamento estensivo. Altre modalità di utilizzazione come lo sfalcio sono realisticamente troppo onerose e comunque non applicabili se non nelle poche aree meccanizzabili e più favorevoli dal punto di vista vegetazionale (inoltre lo sfalcio dovrebbe comunque essere seguito da idonee fertilizzazioni o pascolamento al fine di mantenere la composizione vegetazionale delle praterie; cfr. § “Gestione delle praterie xerothermiche mediante sfalcio”). L’applicazione del pascolamento nelle praterie xerothermiche sarà dunque affrontata in sequenza considerando i diversi aspetti e i principi che questa modalità di gestione comporta per conseguire una un’adeguata valorizzazione dei potenziali produttivi nel rispetto degli obiettivi di conservazione e recupero dell’habitat e delle Misure di Conservazione¹², ovvero:

- l’orientamento produttivo e gli animali utilizzatori;
- le strutture e infrastrutture dell’area;
- il potenziale pastorale delle praterie, al fine di adottare carichi animali adeguati alla loro produttività;
- le tecniche di pascolamento, che devono essere finalizzate ad ottenere un’ottimale utilizzazione delle risorse;
- i periodi di pascolamento atti a valorizzare le caratteristiche delle singole formazioni nel rispetto delle esigenze di conservazione delle specie di pregio;
- la gestione degli equipaggiamenti pastorali (punti acqua, punti sale, recinzioni) e, di conseguenza, degli spostamenti degli animali durante il pascolamento, al fine di limitarli il più possibile alla sola attività di alimentazione;
- la valorizzazione delle deiezioni, per il mantenimento o il miglioramento della fertilità delle praterie.

La valutazione del potenziale attuale della vegetazione (Valore Pastorale, carichi animali mantenibili) sarà affrontata con riferimento all’approccio fitopastorale (Daget & Poissonnet 1969 e 1971; Jacquier & Jouglet 1976; Cavallero et al. 2007). L’adozione di tale metodologia è, infatti, ritenuta necessaria per quantificare le potenzialità pastorali nell’ambito di qualsiasi indicazione di gestione.

I parametri tecnici derivati (a esempio i carichi animali) saranno in particolare riferiti ai territori dei singoli Comuni interessati. Al fine di fornire uno strumento di maggiore applicabilità e anche nell’ottica delle associazioni fondiarie, è stata tuttavia prevista un’ulteriore zonizzazione del territorio finalizzata a individuare comprensori di pascolo da gestire collettivamente entro ciascun Comune o in associazione tra più Comuni.

¹² Le Misure di Conservazione della Regione Piemonte impongono divieti, obblighi e buone pratiche per la gestione dell’habitat 6210 anche dal punto di vista pastorale. Le presenti linee guida rispettano tali indicazioni, le integrano e completano.

Ipotesi di ripartizione delle praterie del SIC IT1110030 in comprensori pastorali

Osservando la distribuzione delle praterie xerothermiche nel SIC è stato possibile individuare superfici a prateria più o meno accorpate e servite da una viabilità comune che potrebbero essere gestite collettivamente come comprensori pascolivi. I comprensori così individuati (**Allegato 3**), trovandosi in maggioranza su superfici di proprietà privata, sono da considerarsi indicativi e potranno secondo le esigenze essere modificati/accorpati/separati in funzione della realizzazione di Associazioni fondiarie e del reale interesse per la gestione. Del resto alcuni comprensori sono per lo più costituiti da piccole superfici a prateria ormai incluse nel bosco, funzionalmente collegate dalla rete sentieristica. In **Tabella 1** sono riportati i comprensori pascolivi con indicazione della rispettiva superficie e del/dei Comuni di riferimento. Nelle sezioni seguenti saranno quindi fornite indicazioni puntuali di carico animale utili per la gestione futura delle aree.

Tabella 1. Comprensori pastorali ipotizzati nel SIC IT1110030. Sono indicati i Comuni di riferimento e la superficie a praterie xerothermiche suddivise in base all'utilizzabilità (U = Utilizzabili, UA = Utilizzabili con attenzione alle specie vegetali di pregio, R = Recuperabili, RA = Recuperabili con attenzione alle specie vegetali di pregio, N = Non recuperabili/utilizzabili).

Comprensorio pastorale	Comuni di riferimento	Praterie xerothermiche (ha)					Superficie totale (ha)	Superficie da gestire (ha)
		U	UA	R	RA	N		
Ambruna	Mompantero-Susa	3,3	3,8	6,6	3,0	5,9	22,7	16,8
Argiassera	Bussoleno	16,9	0,8	14,7	2,1	0,9	35,3	34,5
Cadrea	Mompantero	0,1		1,8	1,1	0,1	3,1	3,0
Case Muscet	Mompantero	0,7		0,7			1,5	1,5
Caselle	Mompantero	0,2		4,3	1,6	0,2	6,3	6,1
Castagneretto	Mompantero			4,0	0,4		4,4	4,4
Catteissard - Ciarmetta	Bussoleno	0,2	1,4	1,0	0,5		3,1	3,1
Chiamberlando - Settore 1	Bussoleno-Mompantero-Susa	18,8	15,1	25,7	13,8	6,5	80,0	73,4
Chianocco	Chianocco	0,5	0,4	0,1	0,9	1,0	3,0	2,0
Ciatlar	Mompantero	1,9					1,9	1,9
Colombera	Bussoleno	3,3		4,9	0,1	0,6	8,9	8,3
Ecova - Nicoletto	Mompantero	0,8		4,2	1,7	0,7	7,4	6,7
Falcemagna - Settore 2	Bussoleno	15,2	9,1	24,2	15,2	1,5	65,1	63,6
Foresto	Bussoleno-Susa	13,2	0,8	14,2	3,4	2,8	34,4	31,7
Ganduglia - Mogliassi	Mompantero	0,5		4,4		0,1	5,0	4,9
Grangia - Baritlera	Bussoleno-Chianocco	2,9	2,0	6,8		0,3	12,0	11,7
Periere - Pra Moncenisio	Mompantero	1,1	0,5	12,2	14,7	0,2	28,7	28,5
Pietrabianca - Molé	Bussoleno-Chianocco	2,9		7,9		0,7	11,5	10,8
Pietrabruna	Mompantero	0,7		5,8			6,6	6,6
Seghino	Mompantero	0,2		3,2	2,8	1,0	7,2	6,3
Trinità	Mompantero	0,1		3,7		0,2	3,9	3,7
Totale complessivo		83,5	34,0	150,5	61,5	22,5	352,0	329,5

Si ricorda che le presenti linee guida non riguardano le superfici a prateria non afferenti agli habitat 6210* e 6240* (nel caso del SIC si tratta di formazioni in maggioranza ad *Arrhenatherum elatius*) che potranno comunque divenire parte del comprensorio pascolivo nell'ottica della gestione collettiva.

Orientamento produttivo e animali utilizzatori

La conoscenza e la definizione dell'orientamento produttivo di un'area e degli animali potenzialmente allevabili è preliminare alla determinazione di tutti i parametri tecnici di gestione.

L'orientamento produttivo, principalmente distinto tra animali in lattazione e non, è fortemente condizionato dall'esistenza di strutture e fabbricati idonei sull'area e condiziona a sua volta gli aspetti della gestione.

Gli animali utilizzatori devono invece essere individuati e differenziati per specie, categoria e razza, fattori che ne condizionano taglia, rusticità, comportamento alimentare, produttività latte, accrescimenti ponderali, fertilità, ecc. e dunque il possibile impiego nell'utilizzazione delle praterie xerothermiche. In generale, è possibile distinguere i seguenti orientamenti produttivi, a loro volta differenziabili secondo la razza impiegata:

- vacche nutrici allattanti per la produzione di vitelli da ristallo;
- fattrici equine;
- pecore nutrici;
- giovani bovini o equini in accrescimento;
- vacche da latte, con caseificazione nell'area o in altro sito;
- pecore o capre da latte, con caseificazione nell'area o in altro sito;
- orientamenti produttivi misti con differenti categorie e specie di animali.

Nel caso del SIC IT1110030, gli ovini e, in particolare, le pecore nutrici, possono essere considerati gli animali utilizzatori più adatti al territorio considerate le condizioni ambientali particolarmente difficili (per ripidità dei versanti, clima, ecc.) e il modesto valore pastorale delle praterie xerothermiche oggetto di gestione (Valore Pastorale medio pari a 11)¹³. A differenza degli ovini potenzialmente impiegabili su tutta la superficie a prateria da gestire, l'impiego di altre specie non sarebbe infatti realisticamente proponibile se non in alcuni settori del sito:

- i bovini, per questioni legate al soddisfacimento dei fabbisogni energetici e idrici, necessitano di superfici pascolive di migliore qualità e di maggiori apporti d'acqua, che, come sarà evidenziato, sono particolarmente difficili da reperire nel SIC. Solo animali giovani o razze particolarmente rustiche come le Highland potrebbero essere proposte con successo anche nelle aree meno favorevoli da recuperare. A riguardo, è tuttavia da considerare anche la non secondaria incompatibilità tra animali di grosse dimensioni, accessibilità delle praterie e presenza di aree terrazzate che devono essere preservate. Come evidenziato nell'azione A2 gran parte del territorio è costituito da terrazzamenti su cui si sono diffuse le praterie xerothermiche e su tali aree, caratterizzate da una limitata accessibilità per le dimensioni anche ridotte dei terrazzi, potrebbero essere impiegati solo animali di piccola taglia. Al momento il pascolamento bovino, al di là di pochi capi presenti in alcune borgate (a esempio presso Falcemagna), è di fatto limitato a un unico settore del SIC caratterizzato da formazioni pastorali di maggiore qualità, facilmente accessibili e non afferenti agli habitat (nell'area di Chianocco);
- i caprini sono in genere poco controllabili nel corso del pascolamento e ciò comporterebbe maggiori difficoltà di gestione nelle aree in cui sussistono particolarità floristiche o altri aspetti da tutelare. I caprini, in passato presenti presso l'area di Falcemagna, potranno essere eventualmente previsti in alcuni comprensori per il recupero delle aree arbustate, ma essendo animali brucatori

¹³ Cfr. Deliverable Azione A1 "Stato di conservazione degli habitat 6210* e 6240* nel SIC IT1110030 "Oasi xerothermiche della Valle di Susa – Orrido di Chianocco e Foresto" (www.lifexerograzing.eu).

caratterizzati da un'elevata selettività della dieta e da una bassa intensità di prelievo, sono da considerarsi comunque meno indicati degli ovini per l'utilizzazione di praterie abbandonate da decenni in cui è necessario conseguire un prelievo di pulizia delle componenti erbacee quanto più possibile omogeneo. Il pascolamento caprino dovrebbe essere dunque consentito solo in specifiche aree invase da arbusti e per periodi di tempo limitati (Calaciura & Spinelli 2009);

- gli equini, sufficientemente rustici e meno selettivi, potrebbero essere egualmente impiegati nelle aree più favorevoli per la pulizia delle cotiche erbacee, ma, oltre a diversi limiti legati soprattutto alla stazza che li accomunano ai bovini, è evidente l'impossibilità di impiegarli sull'intera area da gestire.

In merito all'orientamento produttivo, sono infine tendenzialmente da escludere le forme di allevamento destinate alla produzione di latte, sia per le difficoltà a soddisfare i maggiori fabbisogni energetici e idrici di animali produttivi, sia per l'assenza di strutture idonee alla lavorazione e trasformazione del latte. Successivamente al recupero delle praterie e al miglioramento del loro Valore Pastorale potranno essere comunque prese in considerazione queste forme di allevamento anche nell'ottica di una valorizzazione produttiva dell'area.

Per quanto riguarda infine il dimensionamento del gruppo di animali, si è valutato a priori di impiegare un gregge di piccole dimensioni (circa 250-300 ovini) per la gestione dell'area, comprensivo dei 150 ovini acquistati dall'Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie nell'ambito del progetto LIFE Xero-grazing. Tale dimensione è stata ritenuta la più idonea considerate:

- la necessità di preservare da un'eccessivo calpestamento le componenti floristiche di pregio presenti nelle praterie;
- l'esigenza di valutare con attenzione l'impatto del pascolamento sull'habitat, data la durata del periodo di abbandono;
- l'impossibilità di impiegare un gregge di grandi dimensioni su di un'area con accessibilità limitata alla rete sentieristica e caratterizzata dalla presenza di ampie aree terrazzate da preservare e con ripiani di limitata estensione non idonei al passaggio di ampi greggi.

Strutture e infrastrutture presenti nell'area da gestire

Nel pianificare l'attuazione di una gestione pastorale devono essere valutati a priori una serie di fattori legati all'impiego di risorse e servizi comuni al fine di individuare la loro eventuale rispondenza o inadeguatezza alla gestione stessa, tra i quali in particolare:

- viabilità;
- strutture;
- acqua destinata all'abbeverata.

In tal senso per ciascun comprensorio o insieme di comprensori, è necessario definire anzitutto le possibilità, le carenze, i diritti e i vincoli esistenti in merito a questi aspetti, al fine di programmare correttamente l'impiego delle risorse comuni e individuare gli eventuali interventi da mettere in atto.

Viabilità

La viabilità di servizio comprende:

- la viabilità di accesso ai comprensori di pascolo, considerando in particolar modo le diverse categorie di strade, le piste e i sentieri utilizzabili per il trasferimento degli animali e delle eventuali attrezzature necessarie alla gestione (a esempio gli abbeveratoi e gli eventuali impianti collegati);
- la viabilità entro i comprensori di pascolo, quando esistente, destinata in particolar modo al trasferimento degli animali.

Come si può evincere dalla Carta Tecnica Regionale riportata in **Allegato 3**, nel caso del SIC l'accesso alle aree a prateria (utilizzabili o recuperabili) non presenta eccessive criticità essendo nella maggior parte dei casi garantito da strade trattorabili o piste forestali in buono stato raggiungenti la maggior parte dei comprensori individuati (con alcune eccezioni, a esempio i comprensori di Catteissard e la porzione inferiore di Chiamberlando-Settore 1). Ciò può agevolare in particolar modo l'accessibilità con gli animali e il trasporto dei materiali, ma non garantisce comunque la percorribilità con mezzi meccanici, in generale molto limitata a causa delle pendenze spesso elevate o della presenza di terrazzamenti (a eccezione a esempio delle superfici a monte del comprensorio Chiamberlando – Settore 1).

I comprensori sono a loro volta serviti da una rete sentieristica particolarmente fitta in grado di consentire agevolmente il trasferimento di un gregge entro e tra settori, se pur con presenza localizzata di tratti con scarsa percorribilità a causa dell'invasione arbustiva e arborea o per la presenza di punti particolarmente scoscesi ed esposti. Nell'**Allegato 4** "Carta degli elementi gestionali del SIC IT1110030" è riportata la rete sentieristica di servizio con, evidenziati, i tratti che necessiterebbero di manutenzione in caso di un effettivo interesse d'uso dei comprensori serviti. Alcuni di questi sentieri saranno recuperati nel progetto Life Xero-grazing per garantirne la percorribilità con gli animali (Chiamberlando – Settore 1; Falcemagna – Settore 2). Altri tratti potrebbero essere adeguatamente recuperati da parte di Associazioni fondiarie, anche accedendo a finanziamenti pubblici se disponibili (a esempio Piani di Sviluppo Regionali).

Fabbricati

Al momento dell'applicazione delle linee guida dovranno essere individuati gli eventuali fabbricati o strutture disponibili per le diverse esigenze dell'azienda transumante, ovviamente da valutare in funzione delle caratteristiche dell'azienda stessa e della normativa vigente. In merito alle strutture dovrebbero essere considerati i seguenti aspetti:

- le possibili abitazioni per il personale, essendo il pascolamento ovino tendenzialmente transumante. Tale aspetto è, in generale, rilevante nei confronti della sicurezza del fabbricato, della viabilità e della qualità di vita degli operatori, ma è particolarmente importante nel caso dell'allevamento ovino estensivo, ove normalmente lo stazzo è collocato presso l'abitazione del pastore, per il controllo e la difesa del gregge dai predatori;
- gli eventuali ricoveri per gli animali. Questi possono presentarsi come stalle chiuse, aperte, tettoie di emergenza, stalle-tunnel, ecc. Nonostante assumano particolare importanza soprattutto nel caso di categorie da latte, nel caso degli ovini possono avere comunque significato come strutture di ricovero di emergenza, soprattutto in vista di un potenziale periodo di utilizzazione coincidente con stagioni spesso poco favorevoli dal punto di vista climatico (autunno e primavera). In tal caso la loro collocazione può essere importante per questioni legate alla movimentazione animale (in vista della riduzione dei sentieramenti e del dispendio energetico) e alla distribuzione della fertilità sulle praterie (cfr. paragrafi successivi);
- magazzini e ricoveri per le attrezzature, valutandone dimensioni, caratteristiche e accessi per la funzionalità operativa.

Disponibilità di acqua per l'abbeverata

La valutazione dell'approvvigionamento idrico nel corso del pascolamento è un aspetto di fondamentale importanza in qualsiasi sistema pastorale e ancor più in un'area, come quella del SIC, contraddistinta da condizioni di xericità.

La disponibilità e collocazione dei potenziali punti acqua deve essere valutata con riferimento ai seguenti aspetti:

- la presenza di eventuali punti di presa naturali o artificiali impiegabili per l'alimentazione degli abbeveratoi (a es. punti di presa, troppo pieni e altri attacchi dei Consorzi Irrigui, fontane, linee dell'acquedotto, ecc.) e le conseguenti linee di adduzione dell'acqua (tubazioni interrato e/o non interrato);
- la presenza di fonti di abbeverata naturali (corsi d'acqua, sorgive) impiegabili senza comprometterne le eventuali particolarità naturalistiche e i punti accessibili per gli animali (i corsi d'acqua e le sorgive dovrebbero comunque essere preservate dalla frequentazione diretta degli animali, privilegiando invece l'impiego di abbeveratoi alimentati a monte).

Successivamente saranno inoltre affrontati aspetti legati alla corretta collocazione e gestione degli abbeveratoi in ciascun comprensorio (cfr. § "Equipaggiamenti pastorali").

In **Allegato 4** sono riportati i corsi idrici con effettiva disponibilità d'acqua per gli animali e i principali punti di presa naturali e artificiali esistenti nel SIC (fontane, sorgenti, captazioni), dai quali, in caso di un interesse d'uso delle praterie circostanti, può essere prevista e richiesta agli organi e soggetti competenti la captazione di acqua per l'abbeverata (secondo la tipologia: Settore Risorse Idriche della Provincia di Torino per le captazioni da corsi d'acqua naturali, Consorzi Irrigui nel caso di captazioni da una rete irrigua esistente, Comune, privati, servizio antincendi boschivi, ecc.). Come si evince dalla carta, i possibili punti di captazione non sono regolarmente distribuiti sul territorio del SIC e non appaiono in grado di servire tutti i comprensori pascolivi. Di conseguenza, come del resto previsto nei settori di intervento nell'ambito del progetto LIFE Xero-grazing, potrà essere prevista la realizzazione di condotte di adduzione dell'acqua a servizio delle aree gestite, avendo cura di interrarele, quando possibile, sia per una questione di durata dell'impianto nel tempo (soprattutto per il rischio di incendio), sia di temperatura raggiunta dall'acqua nelle condotte esposte al sole. In alternativa alle condotte, nelle aree servite da viabilità, può essere previsto il trasporto tramite cisterna o carbotte per il rifornimento degli abbeveratoi.

L'approvvigionamento di acqua dalle fonti sopra citate dovrà considerare il carico animale effettivo (n° di capi e categorie) e i giorni di pascolamento su ciascun comprensorio al fine di quantificare il fabbisogno idrico complessivo del gregge e, di conseguenza, il dimensionamento delle eventuali infrastrutture da realizzare (cisterne, condotte) e gli eventuali procedimenti autorizzativi da richiedere.

Potenzialità pastorali delle praterie xerothermiche

La valutazione delle potenzialità pastorali di un'area da destinare a pascolamento è elemento imprescindibile di qualsiasi procedura di gestione e prevede, in sequenza:

- la valutazione del Valore Pastorale (VP) della vegetazione, in particolare per ciascun rilievo fitopastorale realizzato e ciascuna facies (i VP delle praterie xerothermiche sono stati calcolati e presentati nell'ambito dell'Azione A1¹⁴);
- la determinazione della capacità di carico a partire dal VP¹⁵.

E' definito *carico animale* (C) il rapporto fra la presenza animale (espressa in *n° di capi* o *peso vivo* o *UBA* o *peso metabolico*) e la superficie utilizzata (ha) per un determinato periodo (anno, stagione, mese, ecc.). Il carico può essere espresso sia come $UBA\ ha^{-1}a^{-1}$, sia come giorni di pascolamento (Cgg), calcolabili secondo la seguente relazione:

$$Cgg = UBA\ ha^{-1}a^{-1} \cdot 365\ \text{giorni} \quad (\text{gg pascolamento} \cdot UBA\ ha^{-1}a^{-1})$$

¹⁴ Cfr. Deliverable Azione A1 (www.lifexerograzing.eu).

¹⁵ Maggiori dettagli sulle procedure di calcolo dei carichi sono forniti nel deliverable dell'Azione A3 "Linee guida per la gestione degli habitat 6210* e 6240* in aree della rete natura 2000" (www.lifexerograzing.eu).

Il carico mantenibile è quindi il carico animale determinato in funzione dell'offerta foraggera e si distingue in *Carico Mantenibile Massimo* (CMM), soglia massima da non superare per non compromettere le caratteristiche vegetazionali del cotico, e in *Carico Mantenibile Consigliato* (CMC), calcolato a partire dal CMM in relazione alla curva stagionale di disponibilità foraggera, alla variabilità climatica tra le stagioni di pascolamento e alla più opportuna intensità di pascolamento da applicare (in funzione del tipo di risorsa pastorale da conservare o in funzione dell'esigenza della categoria di animali utilizzatori)¹⁶.

Il CMM e il CMC possono essere nuovamente espressi come UBA ha⁻¹a⁻¹ o come gg pascolamento · UBA ha⁻¹a⁻¹ (CMMgg e CMCgg), calcolati secondo la medesima relazione sopra indicata. In talune situazioni, a esempio per praterie con elementi floristici da tutelare ma soggette a evoluzione naturale con chiusura da parte delle specie legnose, può essere proposta l'applicazione di un *Carico Minimale* (CMC_m), sia per preservarne gli aspetti peculiari (specie rare e/o vulnerabili), sia per rallentare l'invasione arbustiva. Il CMC_m è calcolato applicando al CMM un coefficiente di riduzione (CMMm: CMM x 0.20 [UBA ha⁻¹a⁻¹]) accertato sulle Alpi occidentali (Cavallero et al. 2000).

Per quantificare la capacità di carico di un'area definita, occorre infine rapportare i Carichi Mantenibili Massimi (CMM e CMMgg) e Consigliati (CMC e CMCgg) calcolati per ciascuna prateria a vegetazione omogenea (facies pastorale) ed espressi come valori unitari di superficie e di tempo (UBA ha⁻¹a⁻¹), alle rispettive superfici pascolive utilizzabili (Superfici cartografate x % Superficie utile). Anche in questa fase è necessario aver preventivamente pianificato la gestione dell'area, definendo specie e categorie produttive di animali utilizzatori, l'eventuale ripartizione in comprensori a differente vegetazione e accessibilità e le tecniche di pascolamento da applicare.

Carichi mantenibili massimi e consigliati per le praterie xerothermiche del SIC IT1110030

Per una più semplice applicazione pratica dei dati, il carico mantenibile delle praterie xerothermiche calcolato secondo le modalità sopra descritte è stato riferito alle superfici dei singoli Comuni e a quelle dei comprensori pascolivi. I risultati sono riportati in **Tabella 2**.

Le praterie all'interno del SIC occupano una superficie utile pascolabile (calcolata al netto delle tare ed escluse le aree inaccessibili) di 177.4 ha (Tabella 2). Considerando i Valori Pastorali (VP) attribuiti a ciascun singolo poligono cartografato, è ipotizzabile un carico animale potenziale (espresso in numero di ovini, considerando 1 UBA = 6.6 ovini) compreso tra 78107 e 58580 giorni ovini anno⁻¹ (CMMgg e CMCgg). Potenzialmente un gregge di 250 ovini (dimensione del gregge che pascolerà nella primavera 2015 i singoli settori di pascolo definiti nell'azione A4 di progetto), al fine di poter utilizzare le praterie del SIC, dovrebbe pascolare per un periodo di tempo compreso tra i 312 e i 234 giorni (derivanti dal rapporto di CMMgg e CMCgg con la dimensione in ovini del gregge potenziale). Più realisticamente, volendo concentrare l'attività di pascolamento delle praterie in un periodo più ristretto (2 mesi circa, pari a 60 giorni) si dovrebbe raggiungere all'interno del SIC, possibilmente frazionati in più aziende, un numero di ovini compresi tra 1302 (volendo applicare il CMM = 78107/60) e 976 capi (volendo applicare il CMC = 58580/60). Se si volesse invece applicare a fini conservativi il Carico Minimale (pari al 20% del CMM), il gregge potenziale sarebbe costituito da soli 260 ovini, ovvero circa la dimensione del gregge che pascolerà i settori di pascolamento nella primavera 2015.

I calcoli riportati in Tabella 2, pur rappresentando un interessante punto di riferimento per la pianificazione futura di gestione unificata delle praterie presenti nel SIC, necessitano di strumenti legislativi volti all'accorpamento delle superfici private (spesso molto frammentate) che potrebbe essere conseguito

¹⁶ Nella pratica operativa, il CMC è calcolato solo successivamente a una preventiva pianificazione della gestione che abbia definito le potenziali categorie produttive di animali utilizzatori e le tecniche di pascolamento da adottare.

mediante l'istituzione di associazioni fondiarie (di proprietà mista, pubblica e privata), come indicato in precedenza. In particolare il Comune di Bussoleno rappresenta all'interno del SIC quello con la più ampia superficie a praterie (176.2 ha lordi), essendo in esso collocati anche i comprensori pastorali più importanti (es. Falcemagna – Settore 2) (Tabella 2).

Dal punto di vista vegetazionale è interessante evidenziare che il tipo a *Bromus erectus* rappresenta la maggior parte delle superfici a prateria presenti nel SIC (38% del totale, Tabella 2). L'importanza dello stesso tipo a *Bromus erectus* aumenta considerevolmente considerando il carico potenziale (59%, Tabella 2), a causa dei VP mediamente più elevati rispetto agli altri tipi vegetazionali presenti nel SIC¹⁷. È ipotizzabile che la ripresa del pascolamento di queste superfici, e in particolare di quelle a *Bromus erectus* dominante, determini un aumento nel tempo delle specie tipiche di ambienti mesotrofici, particolarmente più interessanti, con conseguente aumento dei VP medi. I dati riportati in Tabella 2 rappresentano pertanto dei valori di riferimento utili per l'avvio futuro di una gestione unificata delle praterie del SIC, ma potrebbe realisticamente rendersi necessaria, in una seconda fase dopo la ripresa del pascolamento, una verifica dei carichi potenziali in relazione al miglioramento della qualità pascolare delle praterie. Tale aumento del carico potenziale sarà in ogni caso quantificato nell'ambito del monitoraggio entro i settori di pascoli, come previsto dall'Azione D2.

¹⁷ Cfr. Deliverable Azione A1 (www.lifexerograzing.eu).

Tabella 2. Superficie (totale e utile), Carichi Mantenibili Massimi (CMM e CMMgg), Carichi Mantenibili Consigliati (CMC e CMCgg) e giorni di permanenza potenziali di un gregge di 250 ovini (massimi e consigliati) delle praterie accessibili al pascolamento, presenti all'interno dei confini del SIC IT1110030. I dati sono riportati suddivisi per Comune di riferimento, comprensori pastorali e tipologie vegetazionali. I valori totali sono riportati nella riga finale.

Settore	Superficie totale (ha)	Superficie utile (ha)	CMM (UBA anno ⁻¹)	CMMgg (gg UBA anno ⁻¹)	CMMgg (gg ovini anno ⁻¹)	CMC (UBA anno ⁻¹)	CMCgg (gg UBA anno ⁻¹)	CMCgg (gg ovini anno ⁻¹)	Giorni di permanenza massimi di un gregge di 250 ovini (gg)	Giorni di permanenza consigliati di un gregge di 250 ovini (gg)
Comune										
Bussoleno	176.2	127.7	22.0	8021.5	52942	16.5	6016.2	39707	212	159
Chianocco	13.3	10.2	2.8	1018.6	6723	2.1	764.0	5042	27	20
Monpantero	39.1	26.3	6.3	2296.6	15158	4.7	1722.4	11368	61	45
Susa	18.7	13.2	1.4	497.7	3285	1.0	373.2	2463	13	10
Comprensorio pastorale										
Ambruna	16.8	11.9	1.2	432.4	2854	0.9	324.3	2140	11	9
Argiassera	34.3	26.6	3.7	1337.9	8830	2.7	1003.4	6623	35	26
Cadrea	0.9	0.6	0.1	35.1	232	0.1	26.3	174	1	1
Casse Muscet	0.8	0.6	0.1	47.3	312	0.1	35.5	234	1	1
Caselle	2.1	1.3	0.3	113.0	746	0.2	84.7	559	3	2
Castagneretto	2.3	1.7	0.5	184.7	1219	0.4	138.5	914	5	4
Catteissard - Ciarnetta	3.1	2.4	0.4	151.1	997	0.3	113.3	748	4	3
Chiamberlando - Settore 1	45.1	32.0	6.2	2255.6	14887	4.6	1691.7	11165	60	45
Chianocco	2.0	1.7	0.5	180.6	1192	0.4	135.5	894	5	4
Colomera	8.2	5.7	1.2	420.7	2777	0.9	315.5	2083	11	8
Ecova - Nicoletto	1.6	1.1	0.3	102.1	674	0.2	76.6	505	3	2
Falcamagna - Settore 2	63.0	44.8	7.3	2679.5	17685	5.5	2009.6	13264	71	53
Foresto	31.1	23.0	4.2	1517.1	10013	3.1	1137.8	7510	40	30
Ganduglia - Mogliassi	1.7	0.7	0.2	70.2	463	0.1	52.7	348	2	1
Grangia - Bariliera	11.8	9.2	2.4	857.9	5662	1.8	643.5	4247	23	17
Periere - Pra Moncenisio	10.7	6.0	1.8	668.4	4412	1.4	501.3	3309	18	13
Pietrabbianca - Mole	10.8	7.4	1.9	694.9	4586	1.4	521.2	3440	18	14
Seghino	1.1	0.7	0.2	85.8	566	0.2	64.3	425	2	2
Tipo pastorale										
Tipo a <i>Brachypodium rupestre</i>	4.1	3.1	0.6	210.2	1387	0.4	157.7	1041	6	4
Tipo a <i>Bromus erectus</i>	92.7	67.3	19.3	7033.0	46418	14.5	5274.7	34813	186	139
Tipo a <i>Carex humilis</i>	3.9	2.2	0.3	125.7	830	0.3	94.3	622	3	2
Tipo a <i>Chrysogon gryllus</i>	7.4	5.7	0.6	201.5	1330	0.4	151.2	998	5	4
Tipo a <i>Cleistogenes serotina</i>	0.9	0.7	0.1	30.3	200	0.1	22.7	150	1	1
Tipo a <i>Festuca gr. ovina</i>	6.0	4.8	1.2	432.0	2851	0.9	324.0	2138	11	9
Tipo a <i>Stipa pennata</i>	132.3	93.8	10.4	3801.8	25092	7.8	2851.3	18819	100	75
TOTALE	247.3	177.4	32.4	11834.4	78107	24.3	8875.8	58580	312	234

Tecniche di pascolamento e modalità di gestione del gregge

Le tecniche di pascolamento e le modalità di gestione degli animali hanno un ruolo fondamentale nell'evoluzione, nella conservazione e nel miglioramento delle risorse pastorali. La valutazione delle tecniche di pascolamento da adottare deve considerare in modo integrato le risorse pastorali e gli animali utilizzatori, in funzione degli obiettivi della gestione e di quelli produttivi.

Le tecniche di pascolamento indicate per le praterie xerothermiche fanno riferimento al seguente schema, tenendo conto che quanto descritto è finalizzato a conseguire gli obiettivi di conservazione ed è riferito in maniera specifica agli ovini come animali pascolanti¹⁸:

- *Pascolamento guidato*: prevede il pascolamento degli animali sotto il controllo continuo del pastore. Se correttamente applicato in successione su differenti porzioni del pascolo, può essere assimilato al *pascolamento turnato*. Si adotta nei casi in cui non sia possibile disporre di recinzioni e di punti acqua sufficientemente numerosi ed è normalmente utilizzato per i grandi greggi ovini.
- *Pascolamento turnato*: prevede la regolazione del pascolamento degli animali suddividendo l'area complessiva in sezioni, su ciascuna delle quali gli animali stazionano per il periodo necessario a consumare l'offerta pabulare; terminata l'erba disponibile gli animali sono spostati in un'altra sezione, così da consentire all'erba un periodo di crescita indisturbato. Se la ricrescita dell'erba di una o più sezioni consente due o più utilizzazioni nell'arco della stagione vegetativa, si attua il *pascolamento turnato a rotazione*. Su pianori o su superfici a modesta pendenza e con il pernottamento degli animali sulle stesse sezioni di pascolo si realizza un *pascolamento turnato integrale* che assicura livelli di restituzioni animali proporzionati al prelievo di erba.

Nell'ambito delle tecniche di pascolamento sopra descritte possono ancora essere definiti:

- *Pascolamento razionale*: applicazione corretta delle tecniche di pascolamento, con particolare riguardo all'intensità di prelievo dell'erba, al livello di restituzioni (proporzionate al prelievo stesso) e alla loro regolare distribuzione.
- *Pascolamento saltuario*: utilizzazione occasionale delle superfici pascolive negli anni, alternando stagioni di pascolamento a stagioni in cui l'utilizzazione è sospesa.

Le Misure di Conservazione della Regione Piemonte impongono, per l'habitat 6210 in particolare, di *"adottare tecniche di pascolo turnato, sorvegliato guidato o confinato, senza pernottamento degli animali concentrato e ripetuto nello stesso luogo, fatta salva l'eventuale applicazione delle tecniche di prevenzione degli attacchi da lupo"*. Nel caso del SIC, considerati:

- il Valore Pastorale non elevato delle praterie,
- la frammentazione dei comprensori di pascolo e l'asperità del territorio,
- la necessità di gestire un gregge o più greggi relativamente piccoli di circa 250-300 ovini,

il pascolamento guidato può essere indicato come la soluzione realisticamente più proponibile e compatibile per la gestione, soprattutto nel caso dei comprensori pascolivi di minore estensione dove, di fatto, ciascuna superficie a prateria può essere assimilata a una singola sezione del pascolamento turnato.

Nell'applicazione di questa tecnica occorrerà tuttavia assicurare il rispetto delle seguenti condizioni:

- la tutela, secondo i principi successivamente indicati, delle aree con presenza di specie vegetali di pregio segnalate come aree utilizzabili con attenzione (cfr. **Allegato 1**);
- il rispetto delle indicazioni di carico e dunque dei giorni di pascolamento per ciascun comprensorio, come indicati nelle presenti linee guida;

¹⁸ Di conseguenza sono state escluse dalla presente trattazione alcune tecniche, come il pascolamento continuo estensivo (o pascolamento libero) e il pascolamento razionato, in quanto non ritenute correttamente ne' tecnicamente applicabili sulle praterie xerothermiche e per la gestione di ovini.

- la gestione della movimentazione degli animali secondo i principi successivamente definiti;
- il rispetto delle aree terrazzate, al fine di non danneggiare i muretti a secco.

Il pascolamento turnato con recinzioni è proposto esclusivamente con riferimento ai comprensori di maggiore dimensione (Chiamberlando – Settore 1, Falcemagna – Settore 2), che saranno del resto equipaggiati con recinzioni perimetrali nel corso del progetto LIFE Xero-grazing. In tal caso per conseguire un'utilizzazione più razionale delle superfici a prateria di migliore qualità (in particolare i brometi; cfr. Allegato 6, Deliverable Azione A1), potranno essere eventualmente impiegate recinzioni mobili per l'ulteriore suddivisione dell'area di pascolo, in caso sostituite da confini naturali ove presenti.

In entrambe le modalità di gestione (pascolamento guidato e pascolamento turnato), il pascolamento sulle praterie xerothermiche dovrà rispettare i seguenti criteri:

- *Periodo di pascolamento*: il pascolamento potrà essere effettuato nel periodo invernale/primaverile (febbraio-aprile/giugno in funzione dell'andamento meteorologico) o in quello autunnale (settembre-novembre) se le condizioni vegetazionali lo consentono (Calaciura & Spinelli 2009), eventualmente alternando negli anni la stagione di utilizzazione sulla medesima superficie¹⁹.

In ogni caso, occorrerà contemporaneamente garantire:

- o la presenza di una sufficiente disponibilità di erba per gli animali, se possibile anticipando la spigatura delle graminee dominanti per assicurare una migliore palatabilità dell'erba e dunque un'utilizzazione più efficace delle praterie;
- o la disseminazione ad anni alterni (o con rotazione pluriannuale delle superfici utilizzate) delle specie di pregio (in particolare orchidee) ove presenti, al fine di rispettare le indicazioni delle Misure di Conservazione. In queste aree l'applicazione di un pascolamento estensivo a rotazione pluriannuale e con carichi relativamente bassi è considerato compatibile con le finalità di conservazione delle specie; gli effetti del pascolamento saranno comunque oggetto di monitoraggio post-intervento, con possibilità di variare sia i periodi di pascolamento, sia i parametri tecnici della gestione in caso di variazioni indesiderate nella vitalità delle specie.

Per quanto riguarda in particolare la prima utilizzazione delle praterie post-abbandono, si ritiene la stagione primaverile il momento più idoneo e più efficace per iniziare il pascolamento. La disponibilità di fitomassa verde nel periodo autunnale non sarebbe infatti sufficiente a garantire, da un lato il soddisfacimento dei fabbisogni animali e, dall'altro, un'utilizzazione completa delle praterie, caratterizzate da alte percentuali di fitomassa secca al suolo. Occorre infatti ricordare che la ripresa del pascolamento nelle praterie è finalizzata ad asportare progressivamente l'erba secca accumulata (anche grazie al calpestamento degli animali stessi che può favorire la mineralizzazione della lettiera) e ridare nuovo vigore alle formazioni erbacee grazie alle restituzioni in loco degli animali. Gli ovini tuttavia sono erbivori pascolatori e, in quanto tali, hanno una bassa selettività dell'offerta foraggera e la presenza di erba secca preclude loro la possibilità di un'utilizzazione completa della porzione di erba ancora verde posta negli strati inferiori delle cotiche. Si ritiene perciò opportuno che il primo passaggio del gregge di ovini, che dovrebbe fungere da "pascolamento di avvio" con progressivo miglioramento delle condizioni per i passaggi successivi, debba essere realizzato nel periodo primaverile, anche precocemente, quando il foraggio verde emergerà almeno visivamente dallo strato di fitomassa secca al suolo. Il pascolamento autunnale,

¹⁹ Il periodo di pascolamento sarà ulteriore oggetto di valutazione nel corso delle azioni di monitoraggio e pertanto i periodi indicati potranno essere aggiornati in corso di progetto. Per questioni climatiche legate alle temperature raggiunte e alla disponibilità di acqua, l'area non si presta comunque a essere utilizzata nel periodo estivo.

nella fase iniziale del recupero delle superficie, appare invece poco opportuno, sia per le ragioni sopra descritte, sia per il rischio di non soddisfare nell'immediato i fabbisogni animali. Esso potrà comunque essere eventualmente applicato negli anni successivi alla prima utilizzazione primaverile quando l'eccesso di fitomassa sarà stato asportato e quando la fertilità acquisita dal terreno grazie alle deiezioni consentirà plausibilmente un maggiore ricaccio vegetativo in fase autunnale²⁰.

- *Numero di utilizzazioni stagionali*: considerate le condizioni termiche dell'area, la bassa altitudine media, la scarsa produttività delle praterie e la necessità di preservarle data la loro fragilità, dovrà essere effettuata un'unica utilizzazione nel corso della stagione²¹.
- *Calendario di pascolamento*: considerate la necessità di valutare in corso di progetto l'effettivo impatto del pascolamento sulle praterie e la particolarità climatica dell'area, a carattere mediterraneo e dunque molto condizionata dalle precipitazioni effettive, non si ritiene opportuno fornire in questa sede date precise del calendario di pascolamento, fatte salve le indicazioni sopra riportate in merito alle stagioni di utilizzazione. Il calendario di pascolamento dovrà comunque essere concordato annualmente con i titolari delle proprietà dei terreni (Comuni, Associazioni fondiarie) e con l'Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie. Per quanto riguarda l'utilizzabilità delle superfici, il pascolamento primaverile potrà iniziare dalle aree più termiche poste alle altitudini inferiori con esposizione meridionale per poi passare a quelle alle altitudini superiori; per ultime potranno essere utilizzate le aree sotto copertura arborea di invasione (o parzialmente recuperate), considerata la possibilità di mantenere più a lungo la qualità dell'erba utilizzata.
- *Giorni di pascolamento e carico animale*: il pascolamento dovrà rispettare le indicazioni di carico riportate in Tabella 2 per quanto riguarda il numero di giorni trascorsi dagli animali in ciascun comprensorio; nei comprensori di maggiori dimensioni, il pascolamento entro il medesimo recinto/area di pascolo non dovrà comunque superare i 5-6 giorni, sia per mantenere più costante la qualità dell'ingerito, sia per preservare le cotiche da un eccessivo calpestamento (a esempio da/verso i punti di abbeverata).
- *Specie vegetali da tutelare nel corso degli interventi*: in ogni area di pascolo occorrerà considerare la presenza di specie vegetali di pregio avendo cura di limitare su queste aree il calpestamento ed evitare il posizionamento di punti di attrazione (punti acqua/sale) o aree di pernottamento in loro prossimità; in caso di necessità queste aree potranno essere escluse dal pascolamento o da passaggi successivi alla prima utilizzazione degli animali per mezzo di recinzioni mobili.
- *Movimentazioni animali*: le movimentazioni degli animali dovranno essere gestite in modo tale da evitare il ripetuto calpestamento degli animali sulle praterie e la formazione di sentieramenti lungo i tragitti percorsi e in modo da tutelare le aree terrazzate²²; la posa di deflettori (tratti mobili di recinzione) sui tragitti percorsi ripetutamente e un'opportuna variazione del posizionamento dei punti di richiamo può contribuire a limitare gli effetti negativi del calpestamento (cfr. anche § "Equipaggiamenti pastorali").

²⁰ Gli effetti del pascolamento nelle diverse stagioni sulla composizione vegetazionale delle praterie e sulle specie rare di interesse saranno valutati nel tempo con le azioni di monitoraggio del progetto LIFE Xero-grazing (azioni D1 e D2), consentendo di affinare ulteriormente le linee guida per la conservazione e il recupero dell'habitat.

²¹ Tale aspetto sarà nuovamente oggetto di valutazione nel corso delle azioni di monitoraggio (azioni D), con possibilità di integrare e aggiornare le presenti linee guida. Le Misure di Conservazione della Regione Piemonte impongono comunque il divieto di effettuare più di due turni di pascolo (o sfalci) annuali sull'habitat 6210.

²² In merito, le Misure di Conservazione impongono l'obbligo di "stabilire i carichi animali in funzione delle risorse foraggere, evitando concentrazioni che possano causare sentieramenti e alterare le caratteristiche della cotica".

- *Posizionamento e tipologia di recinzioni:* nel predisporre le recinzioni (mobili o fisse) occorrerà considerare in ogni area la presenza di formazioni con vegetazione più appetibile, di zone pianeggianti o di minore pendenza; essendo gli animali portati a utilizzare queste superfici come aree di riposo, occorrerà aver cura di posizionarle nella parte sommitale del recinto stesso, in modo che la fertilità eventualmente accumulata si disperda a favore delle zone sottostanti della sezione (**Figura 5**). Nella realizzazione occorrerà tuttavia considerare anche la loro compatibilità con la fauna selvatica. Nei limiti dei costi sostenibili all’impianto, si potrà prevedere l’impiego di recinzioni fisse o semifisse, con filo abbattibile a terra. Tale soluzione tecnica riduce sensibilmente l’impiego di manodopera rispetto alle recinzioni mobili. Per limitare lo sviluppo e i costi potranno inoltre essere sfruttati tutti gli eventuali confini naturali (limiti tra pascolo e bosco, pareti rocciose, terrazzamenti, ecc.). Per la tipologia di recinzioni impiegabili e le modalità di gestione si veda in dettaglio il § “Equipaggiamenti pastorali”.
- *Gestione dei punti di attrazione e delle aree di pernottamento:* per lo stesso motivo sopra indicato, i punti di attrazione (punti sale, acqua, aree a vegetazione migliorata, ecc.), le aree di pernottamento e le eventuali aree di stabbiatura dovranno essere posizionate nelle porzioni sommitali della sezione di pascolo o della prateria. Il posizionamento dei punti di attrazione dovrà comunque variare nello spazio e nel tempo in modo da limitare il ripetuto calpestamento degli animali sulle praterie e favorire la distribuzione della fertilità legata alle deiezioni (Cfr. § “Equipaggiamenti pastorali”).
- *Aree da tutelare nel corso del pascolamento:* oltre alle aree con presenza di specie di pregio, occorrerà preservare il più possibile i corsi d’acqua e le sorgive dalla frequentazione diretta degli animali, privilegiando l’impiego di abbeveratoi e predisponendo a monte punti di derivazione dell’acqua. Nel caso delle superfici terrazzate, il pascolamento dovrà essere gestito in modo tale da evitare il danneggiamento dei muretti a secco. Ciò potrà essere messo in atto avendo cura di proteggere i muri a secco con recinzioni mobili collocate sulla sommità degli stessi, qualora si evidenzia la tendenza del gregge a saltare i dislivelli dei terrazzi. Tra un terrazzo e l’altro potranno inoltre essere predisposti passaggi guidati da tratti di recinzioni (deviatori), sfruttando i percorsi di collegamento fra le diverse porzioni dell’area terrazzata. Qualora i terrazzamenti subiscano un degrado nel corso del pascolamento, sarà cura del conduttore del gregge ripristinare i tratti danneggiati.

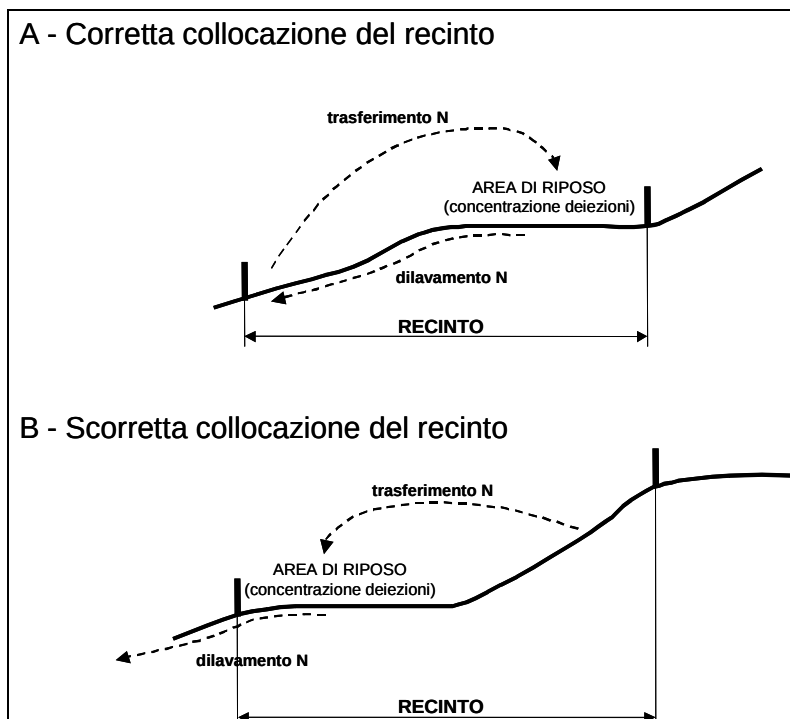


Figura 5. Esempio di collocazione dei recinti in relazione alla morfologia del terreno, per una migliore gestione della fertilità legata alla deposizione delle deiezioni.

Pratiche pastorali di gestione, miglioramento e recupero delle praterie

Tra le pratiche di miglioramento applicabili su superfici pascolive da recuperare in termini di incremento di fertilità o riduzione della copertura arbustiva è possibile citare:

- **Mandratura** (nelle aree del SIC eventualmente utilizzate da bovini o equini): tecnica di miglioramento dei pascoli mediante la concentrazione delle deiezioni bovine o equine; si ottiene attraverso la predisposizione di aree di riposo, di limitata estensione superficiale, delimitate da recinzioni in cui gli animali domestici stazionano per una o più notti (2-3). La quantità di deiezioni che in tal modo si accumula sull'area mandrata è il presupposto per l'arricchimento in elementi nutritivi e il miglioramento delle caratteristiche fisiche del suolo, con conseguenti effetti positivi sulla vegetazione pastorale. Essa è inoltre nota avere un effetto di riduzione della copertura di arbusti, qualora presenti nell'area, grazie al ripetuto calpestamento degli animali (Probo et al. 2013). La mandratura è correttamente applicata con permanenza degli animali sulla stessa area per 1-2 (3) notti, prevedendo $3 \text{ m}^2 \text{ UBA}^{-1} \text{ notte}^{-1}$. La razionale distribuzione delle aree di mandratura nel corso della stagione di monticazione permette di estendere gradualmente il miglioramento della vegetazione pastorale a superfici via via più vaste.
- **Stabbiatura**: pernottamento di ovini o caprini in aree ristrette per ottenere la concentrazione della deposizione di deiezioni, con le medesime finalità della mandratura. I miglioramenti ottenibili, in genere puntuali, sono estendibili ad ampie superfici attraverso una razionale distribuzione delle aree di stabbiatura. Questa tecnica è l'unica attuabile per conservare e/o migliorare la qualità pabulare dei comprensori a pascolamento ovino prevalente.

Nell'ambito delle praterie xerothermiche gestite con ovini, si suggerisce l'applicazione della stabbiatura nei seguenti casi²³:

- gestione post-intervento di aree recuperate con azioni di taglio e decespugliamento. Nelle aree recuperate e, in particolar modo, nelle aree decespugliate, il posizionamento di aree di stabbiatura a mosaico sulla superficie recuperata può facilitare il controllo del ricaccio degli arbusti; nelle aree sottoposte a taglio può invece contribuire al miglioramento della vegetazione presente sotto copertura (spesso costituita da specie di poco pregio e valore pabulare come *Brachypodium rupestre* e *Carex humilis*);
- recupero di superfici invase da arbusti (in particolar modo *Amelanchier*, *Rosa* spp., *Ligustrum*, ecc.), tendenzialmente con copertura arbustiva inferiore al 50%. Il contenimento degli arbusti mediante stabbiature può essere considerato una forma di recupero sostenibile delle aree meno accessibili e nelle quali gli interventi di rimozione meccanica non sarebbero proponibili. Il ripetuto calpestamento e la deposizione di deiezioni sono noti dare buoni risultati in caso di arbusti di bassa taglia;
- gestione di praterie a minore fertilità con vegetazione da migliorare; sulle praterie caratterizzate da bassi valori pastorali l'impiego di pratiche di miglioramento come le stabbiature può consentire un miglioramento puntuale della vegetazione, con successiva costituzione di aree a vegetazione più appetibile in grado di fungere a loro volta da punti di richiamo per gli animali (con conseguente ampliamento dell'area migliorata).

In qualsiasi caso, le stabbiature non dovranno essere collocate in corrispondenza di aree con specie vegetali da tutelare e dovranno essere ruotate sulle superfici nello spazio e nel tempo (nel corso della medesima stagione di pascolamento e nel corso degli anni), avendo cura di evitarne il ripetuto posizionamento sulla medesima area. Possibilmente esse andranno inoltre collocate a monte delle praterie da recuperare (cfr. **Figura 5**).

Equipaggiamenti pastorali

Definita la tipologia di gestione e i possibili interventi, è necessario valutare tipologia, opportunità e modalità di impiego dei diversi equipaggiamenti pastorali necessari alla gestione delle praterie xerothermiche entro ciascun comprensorio pastorale o su più comprensori riuniti. Questa fase deve essenzialmente considerare una serie di equipaggiamenti e di aspetti aventi possibili implicazioni tecniche ed economiche per i soggetti conferenti il territorio e per il soggetto gestore:

- le recinzioni per il contenimento o la difesa degli animali e gli accorgimenti per limitare il disturbo alla fauna selvatica e ai fruitori dell'area.
- i punti acqua necessari per l'abbeverata e i criteri per valutarne disponibilità e collocazione;
- i punti di integrazione salina e le aree idonee alla loro collocazione.

Per ciascuno degli aspetti sopra citati saranno indicati i principali principi tecnici e fattori da considerare nell'ottica di un'applicazione delle presenti linee guida nel SIC.

Recinzioni

La scelta del tipo di recinzione da adottare dipende in generale dalla specie animale da contenere, dalle caratteristiche e condizioni del sito, dalla disponibilità di manodopera e dalle possibilità di investimento. In particolare è possibile distinguere:

- recinzione a rete metallica (fissa) o a rete elettrificabile (mobile), per ovini e caprini;

²³ Con le medesime finalità possono essere previsti interventi di mandatura nel caso di pascolamento con bovini.

- recinzione a filo semplice o doppio, per bovini ed equini o a 2-3-4 fili, per ovini, di tipo fisso o mobile, elettrificabile e non. Le recinzioni fisse a filo possono essere a loro volta realizzate con paleria fitta (intervallo fra i pali di 3-4 m) o con paleria di testata fissa controventata a 20 m, con adeguati tenditori di filo e pali intermedi distanziali abbattibili (ogni 5-10 m) da privilegiare in zone con presenza di fauna selvatica e con passaggio di escursionisti.

Nel caso del SIC può essere proponibile in particolare l'impiego di:

- *Recinzioni fisse a 3-4 fili, con pali in metallo o in legno, quando sia necessario:*
 - o delimitare le aree di pascolamento, soprattutto nel caso del pascolamento guidato (a esempio escludendo aree di proprietà privata non soggette a gestione);
 - o proteggere animali e operatori dove sono presenti, a esempio, passaggi su balze rocciose.

Nei settori interessati dal progetto LIFE Xero-grazing è stato previsto il posizionamento di pali in metallo posizionati uno ogni 20 metri circa, idonei a reggere, tramite appositi isolatori, 4 fili in zinco-alluminio o acciaio, sostenuti e distanziati tra loro da distanziali abbattibili in legno. Nonostante l'investimento richiesto, il vantaggio di queste recinzioni è di essere durevoli nel tempo (soprattutto considerando che l'area è soggetta a rischio di incendio) e di richiedere annualmente meno manodopera per l'installazione (solo per la gestione degli abbattimenti). Uno schema delle recinzioni proponibili è presentato in **Figura 6**.

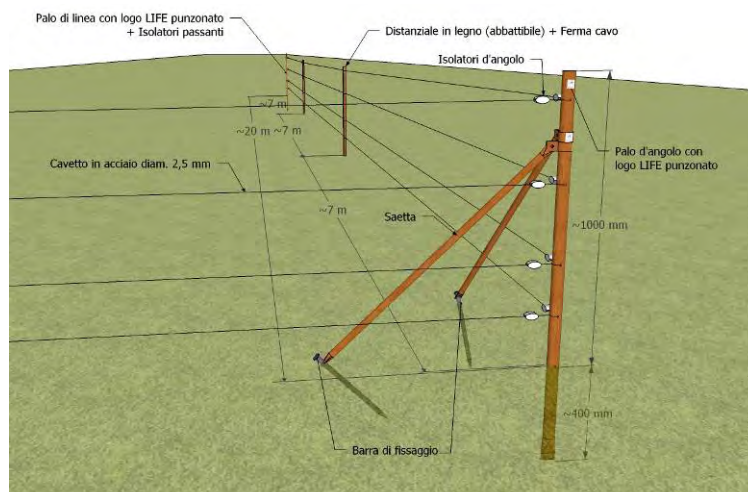


Figura 6. Schema di installazione della recinzione abbattibile a 4 fili con angolo a doppia controventatura, come previsto nel progetto LIFE Xero-grazing.

- *Recinzioni mobili elettrificate e non, almeno a 3 fili, per:*
 - o delimitare temporaneamente le aree di pascolamento nel caso del pascolamento guidato o suddividere le eventuali sezioni di pascolo nel pascolamento turnato;
 - o escludere dal pascolamento aree da salvaguardare (aree con specie di pregio, sorgenti, formazioni di particolare fragilità per il rischio di erosione, ecc.).
- *Recinzioni fisse a rete metallica di almeno 1 m, per proteggere animali e operatori dove presenti strapiombi o balze di particolare pericolosità.* Un esempio della recinzioni a rete metallica fissa che sarà installato in alcuni punti dei settori interessati dal progetto LIFE Xero-grazing è presentato in **Figura 7**.

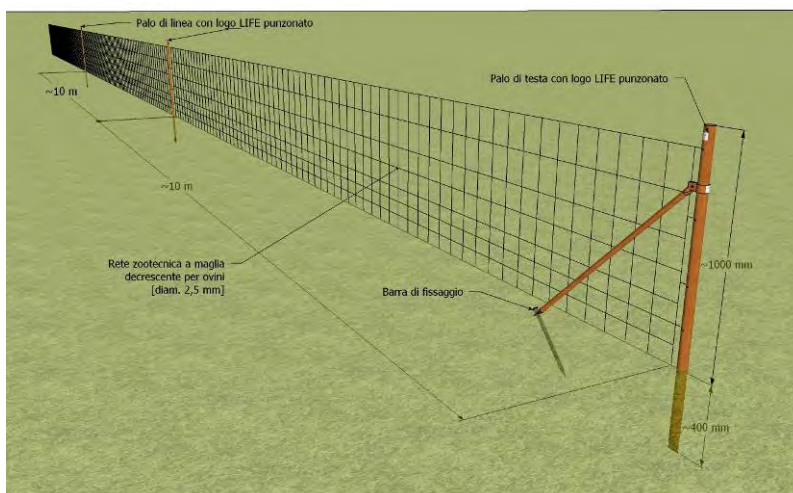


Figura 7. Schema di installazione della recinzione a rete fissa con angolo con doppia controventatura.

- *Recinzioni mobili elettrificate con rete a maglie decrescenti in plastica e fili conduttori*, per la delimitazione delle aree di pernottamento o di stabbatura, possibilmente impiegando una recinzione sufficientemente alta (1.20-1.50 m) in grado di difendere il gregge dagli attacchi da lupo. In questo caso è considerato molto efficace l'impiego di un recinto molto largo o di una doppia recinzione (una esterna elettrificata e una interna anche non elettrificata) per evitare che il panico dovuto alla vicinanza del predatore determini lo sfondamento della recinzione da parte degli animali. L'impiego di queste recinzioni dovrebbe essere adottato per la difesa dalle predazioni unitamente ai cani da guardiania e, eventualmente, a dissuasori acustici e luminosi (fonte: LIFE WolfAlps)²⁴;
- *Deviatori*, ovvero brevi tratti di recinzioni mobili a due o tre fili finalizzati a correggere le abitudini animali impedendo percorsi preferenziali o l'accesso ad aree di riposo inopportune. Si utilizzano prevalentemente nel pascolamento ovino continuo estensivo.

Per tutti i tipi di recinzione, in particolare per le fisse e semifisse di difficile superamento, è opportuno realizzare in corrispondenza di sentieri e mulattiere passaggi facilitati (a esempio cancelletti "sempre aperto-sempre chiuso", scalette di superamento, "labirinti", cancello canadese, ecc.) per i fruitori dell'area. Inoltre, è necessario mettere in atto alcuni accorgimenti per limitare il disturbo alla fauna selvatica (ungulati, uccelli, ecc.):

- predisporre recinzioni che possano essere abbattute nei periodi di non utilizzazione abbassando a terra i fili o intere tratte secondo i casi. Nel caso delle recinzioni con pali fissi e fili in acciaio, a esempio, occorrerà ridurre la tensione dei cavi e abbattere i fili legati ai distanziali, in modo sia semplice ripristinare le tratte quando necessario;
- evitare se possibile di ostruire i percorsi più frequentati dai selvatici, in particolar modo in ingresso/uscita dalle aree boscate, presso gli accessi delle aree utilizzate per l'abbeverata, sul margine di aree rupicole; se ciò non è possibile, è opportuno prevedere comunque l'abbattimento delle tratte come sopra indicato e in caso aumentare la visibilità delle recinzioni (cfr. punti successivi);

²⁴ LIFE WolfAlps: www.lifewolfalps.eu.

- lasciare varchi nelle recinzioni sulle tratte più lunghe e dove possibile sfruttare limiti naturali del pascolo (pareti rocciose, boschi, ecc.); in questi casi l'impiego di recinzioni mobili temporanee consentirà comunque il pascolamento;
- limitare lo sviluppo di recinzioni su aree a forte pendenza, in quanto queste possono risultare impossibili da superare per animali che provengono da valle (Paige 2012);
- rendere le recinzioni ben visibili quando possibile, poiché i selvatici reagiscono molto bene agli stimoli visivi. E' possibile a esempio prevedere la predisposizione di marcatori in alcuni tratti più critici delle recinzioni, che incrementino la visibilità dei fili e soprattutto del filo superiore, come tubi in pvc, bandierine, placchette riflettenti, ecc. (Paige 2012). Tale soluzione dovrà di conseguenza valutare un maggior impatto della recinzione dal punto di vista paesaggistico.

Derivazioni idriche e abbeveratoi

Nel corso del pascolamento è opportuno garantire la presenza sull'area gestita di punti acqua in numero sufficiente, in grado di soddisfare il fabbisogno del gregge nel corso dell'intero periodo di pascolamento, e quanto più possibile mobili, al fine di evitare ripetuti spostamenti degli animali da/verso lo stesso punto di abbeverata, comportamento che può determinare sentieramenti e accumulo localizzato della fertilità. Quando possibile è dunque opportuno l'impiego di abbeveratoi mobili (o tazzette, nel caso dei bovini), il cui rifornimento può essere assicurato con tubazioni (interrate o superficiali) collegate a semplici opere di presa in corsi d'acqua naturali, sorgive o attacchi artificiali (a esempio teste di irrigazione). Nella progettazione degli impianti di alimentazione occorrerà assicurare:

- opportuni metodi per la filtratura dell'acqua da residui, fogli, ecc., a livello dei punti di presa e degli eventuali pozzetti intermedi, per evitare l'intasamento delle tubazioni;
- il mantenimento di un sufficiente dislivello fra la presa idrica e il primo abbeveratoio, che deve garantire una pressione minima di 0.5 bar;
- punti di scarico dell'impianto al termine del periodo di utilizzazione a livello delle quote inferiori;
- l'impiego di un tubo di sezione sufficiente a garantire l'alimentazione dell'abbeveratoio in funzione della lunghezza del tubo e del numero di uscite;
- il posizionamento di pozzetti intermedi con impianti atti alla riduzione della pressione (valvole, vasche) qualora necessari su lunghe tratte con ampi dislivelli.

In merito alla tipologia e dislocazione degli abbeveratoi nel comprensorio pascolivo, sono qui forniti i principi tecnici a cui attenersi in modo da assicurare una gestione corretta delle praterie xerothermiche.

Gli abbeveratoi dovrebbero essere per quanto possibile di tipo trasportabile, in modo da poter essere ruotati "a pendolo" sulla superficie utilizzata al fine di evitare un eccessivo calpestamento degli animali e un accumulo di restituzioni nei medesimi punti, con effetti negativi sulla cotica erbacea. Nel caso degli ovini, la tipologia di abbeveratoio impiegabile può consistere in una vaschetta zootecnica per l'abbeverata di almeno 1-1.20 m di lunghezza, comprensiva di una sezione con galleggiante che ne consenta il riempimento automatico dall'impianto; nel caso di aree eventualmente utilizzate da bovini, sarà invece da privilegiare l'impiego di tazzette mobili per l'abbeverata. Il vantaggio di vaschette e tazzette è la possibilità di muoverle sull'area da gestire nel corso del periodo di pascolamento; saranno invece da evitare vasche fisse di grandi dimensioni. In **Figura 8** è riportato uno schema di esempio di abbeveratoio da ovini alimentato da un punto di presa a pozzetto, come sarà impiegato nei settori di pascolamento.

Per la collocazione degli abbeveratoi dovranno essere privilegiate aree possibilmente pianeggianti per agevolare la posa delle vaschette, avendo cura di:

- collocare il punto acqua nelle porzioni sommitali delle praterie in pendenza per consentire il trasferimento della fertilità a valle;
- privilegiare le aree con vegetazione da migliorare mediante l'apporto di restituzioni (a esempio formazioni del tipo a *Festuca gr. ovina*);
- evitarne il posizionamento presso le aree con particolarità floristiche da tutelare;
- garantire una rotazione del punto acqua nel tempo (nel corso della stagione e nel corso degli anni) e nello spazio (sull'area da utilizzare).

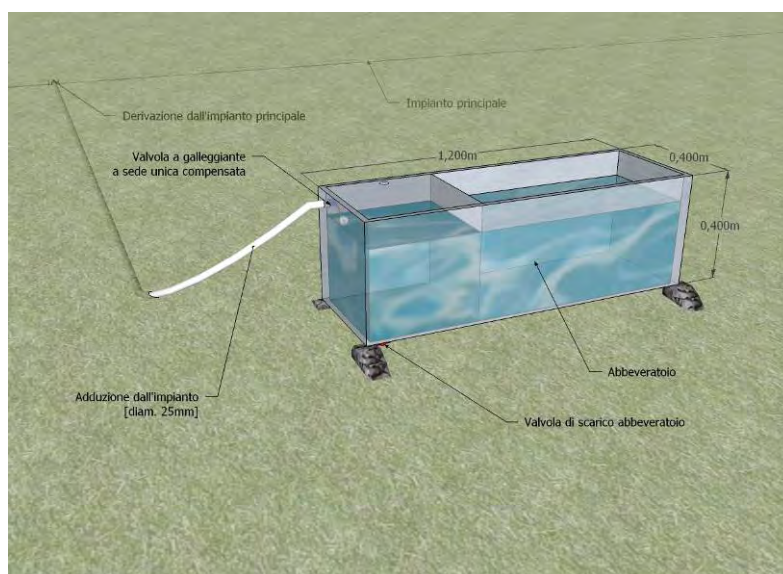


Figura 8. Schema di abbeveratoio mobile da ovini e collegamento con l'impianto di adduzione dell'acqua.

Punti per l'integrazione salina

I principi cui attenersi nella gestione dei punti di integrazione salina sono i medesimi presentati per i punti acqua. Anche in questo caso è da privilegiare l'impiego di dispenser mobili, evitando di collocare ripetutamente l'integratore nelle medesime aree.

Gestione delle praterie xerothermiche mediante sfalcio

La gestione delle praterie xerothermiche del SIC IT1110030 mediante lo sfalcio non è realisticamente proponibile su larga scala, sia per questioni di sostenibilità dell'azione, sia di reale applicabilità.

Innanzitutto tale pratica, a differenza del pascolamento, appare idonea esclusivamente alla gestione delle praterie afferenti al tipo pastorale a *Bromus erectus* (habitat 6210*), costituenti poco più della metà delle praterie xerothermiche rilevate nel SIC e suscettibili di gestione.

Considerando l'accessibilità delle aree (presenza di viabilità e pendenza delle superfici), appare poi evidente l'impossibilità di adottare lo sfalcio se non in poche superfici più favorevoli. A differenza di quanto avveniva nei decenni passati prima dell'abbandono, quando una parte delle superfici era ancora utilizzata a prato anche laddove l'utilizzazione era meno agevole, a oggi sono stati individuati nel complesso poco più di 25 ha di praterie in cui questa forma di gestione *potrebbe*, in caso di un effettivo e concreto interesse produttivo, essere applicata (aree presso le borgate dei comprensori di Ambruna, Argiassera, Grangia-Baritlera, Pietrabruna, Periere-Pra Moncenisio, Pietrabilanca-Molé)²⁵.

Infine, come sarà successivamente indicato, il rispetto delle Misure di Conservazione della Regione Piemonte impone modalità di gestione difficilmente compatibili con le esigenze produttive che tale pratica, più onerosa del pascolamento, normalmente richiede.

Obiettivo della gestione dovrebbe essere anche in questo caso la conservazione dell'habitat 6210*, nell'ottica tuttavia di un graduale miglioramento del valore foraggero delle praterie. Il miglioramento delle attuali formazioni dello *Xerobromion* o, considerando la classificazione fitopastorale, delle facies a *Bromus erectus* o di transizione fra il brometo e tipi di minor interesse (facies con *Festuca gr. ovina* o *Stipa pennata*), sarebbe normalmente conseguibile con regolari utilizzazioni a sfalcio e apporti letamici e con eventuali irrigazioni estive, tendenzialmente garantite dalla presenza nelle aree del SIC di numerosi Consorzi Irrigui e di bealere ancora in uso. Le Misure di Conservazione fanno tuttavia divieto di effettuare "irrigazioni, lavorazioni del suolo o altre pratiche che possano causare la compromissione della cotica permanente, incluse le concimazioni diverse dalle restituzioni animali al pascolo", escludendo in tal senso l'irrigazione e limitando l'applicazione dei necessari apporti di fertilità che dovrebbero seguire lo sfalcio, con il conseguente risultato di condizionare notevolmente le possibilità produttive delle cotiche (e il poco interesse produttivo a esercitare tale pratica in questi ambienti). Considerando che la gestione di queste superfici non dovrebbe essere limitata al solo sfalcio, in quanto questo porterebbe a un ulteriore impoverimento delle cotiche e a un'evoluzione più accentuata verso formazioni di minore interesse foraggero-pastorale, la fertilizzazione organica potrebbe essere sostituita applicando un pascolamento autunnale con possibile mandatura o stabbiatura degli animali, al fine di garantire il necessario apporto di fertilità. Le Misure indicherebbero infine come "buona pratica" l'applicazione di una "falcatura successiva al pascolamento ritardata dopo la fruttificazione delle specie di interesse conservazionistico", ma questa non è realisticamente applicabile in questi ambienti.

In conclusione, l'introduzione di un solo sfalcio stagionale²⁶:

- realizzato anche ad anni alterni o con una rotazione delle superfici ogni 3-4 anni²⁷ in aree caratterizzate dalla presenza di orchidee (così da consentire la fruttificazione delle stesse negli anni di non utilizzazione, come richiesto dalle Misure di Conservazione),

²⁵ Occorre ancora sottolineare che in questa trattazione non sono incluse superfici attualmente già classificabili come prati da sfalcio ma appartenenti ad altre tipologie vegetazionali.

²⁶ Le Misure consentono l'adozione di due sfalci annuali, improponibili in queste aree termiche e xeriche in assenza di irrigazione. Inoltre, dovendo sostituire l'apporto di fertilità con un pascolamento estensivo o stabbiatura, non sarebbe comunque realisticamente possibile prevedere una seconda utilizzazione.

- seguito da pratiche di miglioramento come la stabbiatura o da un pascolamento con bassi carichi istantanei,

può garantire su queste superfici il raggiungimento degli obiettivi di conservazione attesi, ma di fatto non rende invitante l'adozione di questo tipo di utilizzazione. Il fieno così prodotto, di non elevata qualità, potrebbe comunque trovare adeguata valorizzazione nell'azienda stanziale o transumante utilizzando le altre praterie del comprensorio e queste superfici potrebbero essere aggiunte ai prati permanenti già eventualmente in uso nell'area.

Una modesta presenza di prati da sfalcio, anche gestiti a rotazione, accrescerebbe comunque la diversità cenotica delle praterie per la creazione di network ecologici funzionali a più specie e a favore di una generale diversità del paesaggio.

²⁷ Le Misure di Conservazione indicano la possibilità di effettuare utilizzazioni saltuarie, ma non propongono una chiara e realisticamente applicabile modalità di gestione: *"in assenza di utilizzazione effettuare un taglio successivo alla fioritura e, in presenza di specie di elevato interesse conservazionistico, dopo la fruttificazione delle stesse, attuando una sospensione per un anno degli interventi a rotazione ogni 3-4 anni e percorrendo le porzioni di cotica più magre ad anni alterni"*.

Verifica sulla vegetazione e le specie rare degli effetti della gestione e modifica delle linee guida

La corretta applicazione delle indicazioni riportate nelle presenti linee guida potrà consentire una razionale e graduale ripresa delle attività pastorali nel SIC IT1110030. Come più volte sottolineato, gli effetti delle azioni di recupero e del pascolamento gestito secondo le tecniche e i parametri forniti (a esempio i carichi) dovranno essere attentamente monitorati e valutati nel corso del pascolamento e successivamente a questo per individuare eventuali risposte negative nella vegetazione delle praterie xerothermiche e nella vitalità e consistenza delle popolazioni delle specie rare. Trattandosi di un ambiente abbandonato da oltre 60 anni, occorrerà infatti verificare la rispondenza della nuova gestione agli obiettivi di conservazione dell'habitat 6210* e del nuovo habitat individuato 6240*, modificandola, quando necessario.

In particolare, nel corso e successivamente agli interventi di recupero o al pascolamento occorrerà verificare e opportunamente segnalare gli eventuali effetti negativi sulle praterie o i segni di una non razionale gestione, come a esempio la comparsa di:

- variazioni a carico della vitalità delle popolazioni di orchidee o della composizione vegetazionale delle praterie o danni a carico di specie protette (a esempio *Juniperus oxycedrus*);
- presenza di un'elevata quantità di refusi dopo l'utilizzazione, a indicare la non tempestività dell'utilizzo della formazione con conseguente aumento delle specie rifiutate dagli animali;
- evidenti sentieramenti verso i siti di concentrazione giornaliera degli animali, legati a movimentazioni animali irrazionali collegate, a esempio, al pernottamento nelle medesime aree, a insufficiente numero di punti di abbeverata, ecc.;
- aree con eccesso di fertilità (a vegetazione nitrofila o eutrofica) secondo la minore o maggiore razionalità della tecnica adottata e del tempo intercorso fra l'intervento e l'osservazione. In caso, a esempio, di un ripetuto posizionamento delle aree di pernottamento o mandatura/stabbiatura negli anni sulla medesima superficie, eseguite non per il miglioramento del cotico ma per opportunità di gestione della mandria, possono divenire evidenti squilibri vegetazionali a scapito delle aree circostanti impoverite per trasferimenti di fertilità;
- segni di degrado delle aree terrazzate, erosione dei sentieri, compromissione di corsi d'acqua naturali;
- ricaccio delle specie arboree e arbustive rimosse con nuova chiusura delle formazioni recuperate.

Oltre ad eventuali effetti negativi della gestione, sarà parimenti opportuno verificare i miglioramenti dello status dell'habitat e delle specie rare per confermare le indicazioni gestionali. In particolare, grazie all'apertura delle cotiche mediante i tagli e il decespugliamento e all'utilizzazione animale è attesa una variazione positiva delle praterie in termini di potenzialità pastorali, con incremento delle specie foraggiere più appetibili tra quelle presenti (a esempio *Bromus erectus*, *Dactylis glomerata*) e, di conseguenza, dei Valori Pastorali e dei carichi animali mantenibili, pur con conservazione degli habitat preesistenti. A esempio, nel caso dell'habitat 6210*, è prevedibile il mantenimento di formazioni afferenti allo *Xerobromion* con incremento delle buone foraggiere o, al limite, un passaggio di alcune formazioni al *Mesobromion*. Tali variazioni dovranno essere valutate con gli approcci fitopastorale (per il Valore Pastorale) e fitosociologico (per l'afferenza fitosociologica) e dovranno pertanto essere segnalati i casi in cui visibilmente compaiano tali cambiamenti della vegetazione o, comunque, segni di una non completa utilizzazione delle aree pascolive, a indicare l'applicazione di un numero di animali insufficiente (o un periodo di tempo ridotto) per il pascolamento o la presenza di transizioni non desiderate a carico dell'habitat.

A seguito delle azioni di monitoraggio realizzate nel progetto LIFE Xero-grazing le presenti linee guida potranno dunque essere modificate e aggiornate. Anche dopo la conclusione del progetto sarà comunque importante assicurare un adeguamento delle linee guida alle condizioni dell'area sulla base di quanto riscontrato.

CONCLUSIONI

Le attività condotte nell'ambito dell'Azione A3 hanno consentito, come previsto dal progetto LIFE Xero-grazing, di predisporre linee guida per la gestione dell'habitat 6210* e dell'habitat 6240* in tutto il SIC IT1110030. Essendo fondate su un'attenta e puntuale analisi del territorio e delle praterie xerothermiche, sviluppate nell'ambito di altre azioni di progetto, tali linee guida rappresentano un importante contributo alla gestione dell'area soprattutto nell'ottica della reale applicabilità e sostenibilità degli interventi proposti, per evitare di indicare soluzioni di gestione efficaci ma difficilmente implementabili sul lungo periodo.

La proposta della costituzione di Associazioni fondiarie per la gestione collettiva delle superfici di proprietà privata rappresenta in tal senso il primo obiettivo che gli enti territoriali dovrebbero porsi. Nel corso di progetto saranno infatti avviate le azioni di recupero e conservazione su oltre 80 ha di praterie di proprietà comunale, ma permangono nel SIC circa 250 ha di praterie utilizzabili o recuperabili per la maggior parte di proprietà privata sulle quali la gestione avrebbe un'alta priorità. A tal fine le ipotesi di comprensori pastorali formulate nel presente documento, del tutto modificabili, hanno l'obiettivo di suggerire la possibilità di un accorpamento di superfici a prateria a livello comunale e sovra-comunale gestibili nel complesso da parte di un'azienda transumante o locale.

Nel quadro degli interventi proposti sono state poi valutate la sostenibilità e l'opportunità degli interventi, in funzione della loro onerosità e della potenziale durata. In questo senso, il pascolamento ovino è stato considerato quale unico strumento di gestione realmente proponibile considerando la marginalità dei territori, le difficoltà ambientali e lo scarso valore foraggero delle praterie. Nel caso dei soprassuoli da recuperare perché invasi da alberi e arbusti è stata invece indicata la necessità di interventi di taglio e decespugliamento dove realmente possibili, seguiti da una gestione mediante pascolamento, mentre per altre aree sono state suggerite pratiche di miglioramento pastorale o, al limite, il rilascio all'evoluzione naturale.

Nel complesso, le linee guida individuate per la gestione di un'area così particolare possono quindi essere considerate uno strumento pilota applicabile in realtà ambientali similari, in particolare considerando come aree target le zone marginali e svantaggiate di media montagna in cui l'habitat è più a rischio a causa dell'abbandono.

Considerate l'assenza di precedenti esperienze e le caratteristiche particolari del sito, nell'ambito delle azioni di monitoraggio previste da progetto saranno comunque verificati gli effetti degli interventi applicati sulla base delle linee guida in un'area del SIC, al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione di habitat, orchidee e specie di interesse associate. Per questo motivo le linee guida individuate nell'ambito dell'azione A3 e presentate in questo deliverable potranno essere modificate e aggiornate in corso di progetto e successivamente alla conclusione di questo.

BIBLIOGRAFIA

- Calaciura & Spinelli 2008. Management of Natura 2000 habitats. 6210 Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (*Festuco-Brometalia*) (*important orchid sites). European Commission.
- Cavallero A., Reyneri A. & Lombardi G. 2000. Impiego di diverse specie e carichi animali per la conservazione di pascoli subalpini invasi da arbusti. *Rivista di Agronomia* 34: 174-177.
- Cavallero A., Aceto P., Gorlier A., Lombardi G., Lonati M., Martinasso B. & Tagliatori C. 2007. I tipi pastorali delle Alpi piemontesi. Alberto Perdisa Editore, Bologna. 467pp + CD.
- Crofts & Jefferson (eds) 1999. The Lowland Grassland Management Handbook. 2nd edition. English Nature/The Wildlife Trusts. RSN.
- Daget & Poissonet 1969. Analyse phytologique des prairies - Applications agronomiques, Document 48. CNRSB.P., Montpellier, France.
- Daget & Poissonet 1971. *Une méthode d'analyse phytologique des prairies*. Annales Agronomiques 22 (1): 5-41.
- I.P.L.A. 2004. Alberi e arbusti. Guida alle specie spontanee del Piemonte. Blu Edizioni.
- Jacquier & Joulet 1976. Recherches sur les écosystèmes montagnard. Méthode d'analyse globale et quantitative. Application: productivité des pâturage de haute altitude. CTGREF - INERM, Etude n. 98. 405 pp.
- JNCC et al. 2007. 2nd Report by the UK under Article 17 on the implementation of the Directive from January 2001 to December 2006. Audit Trail Supporting Conservation status assessment for Habitat: H6210: Semi-natural dry grasslands and scrubland facies: on calcareous substrates (*Festuco Brometalia*).
- Kirby 1992. Habitat management for invertebrates: a practical handbook. Sandy: RSPB.
- Paige 2012. A landowner's guide to wildlife friendly fences. 2nd edition. Private Land Technical Assistance Program, Montana Fish, Wildlife & Parks, Helena, MT. 56 pp.
- Pearson S., Schiess-Bühler C., Hedinger C., Martin M. & Volkart G. 2006. Gestione di prati e pascoli secchi. Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), Berna, AGRIDEA - Lindau, Confederazione Svizzera.
- Probo M., Massolo A., Lonati M., Bailey DW., Gorlier A., Maurino L. & Lombardi G. 2013. Use of mineral mix supplements to modify the grazing patterns by cattle for the restoration of sub-alpine and alpine shrub-encroached grasslands. *The Rangeland Journal* 35(1) 85-93.

ALLEGATI

I seguenti documenti sono allegati alla scheda “Linee guida per la conservazione e il recupero degli habitat 6210* e 6240* del SIC IT1110030 “Oasi xerothermiche della Valle di Susa – Orrido di Chianocco e Foresto”:

ALLEGATO 1. Carta dell'utilizzabilità degli habitat 6210* e 6240* del SIC IT1110030

ALLEGATO 2. Carta della priorità di gestione degli habitat 6210* e 6240* del SIC IT1110030

ALLEGATO 3. Carta dei comprensori pastorali potenziali del SIC IT1110030

ALLEGATO 4. Carta degli elementi gestionali del SIC IT1110030



LIFE12 NAT/IT/000818

Conservazione e recupero delle praterie xero-termiche della Valle di Susa mediante la gestione pastorale

Azione A3

“Linee guida per la conservazione e il recupero”

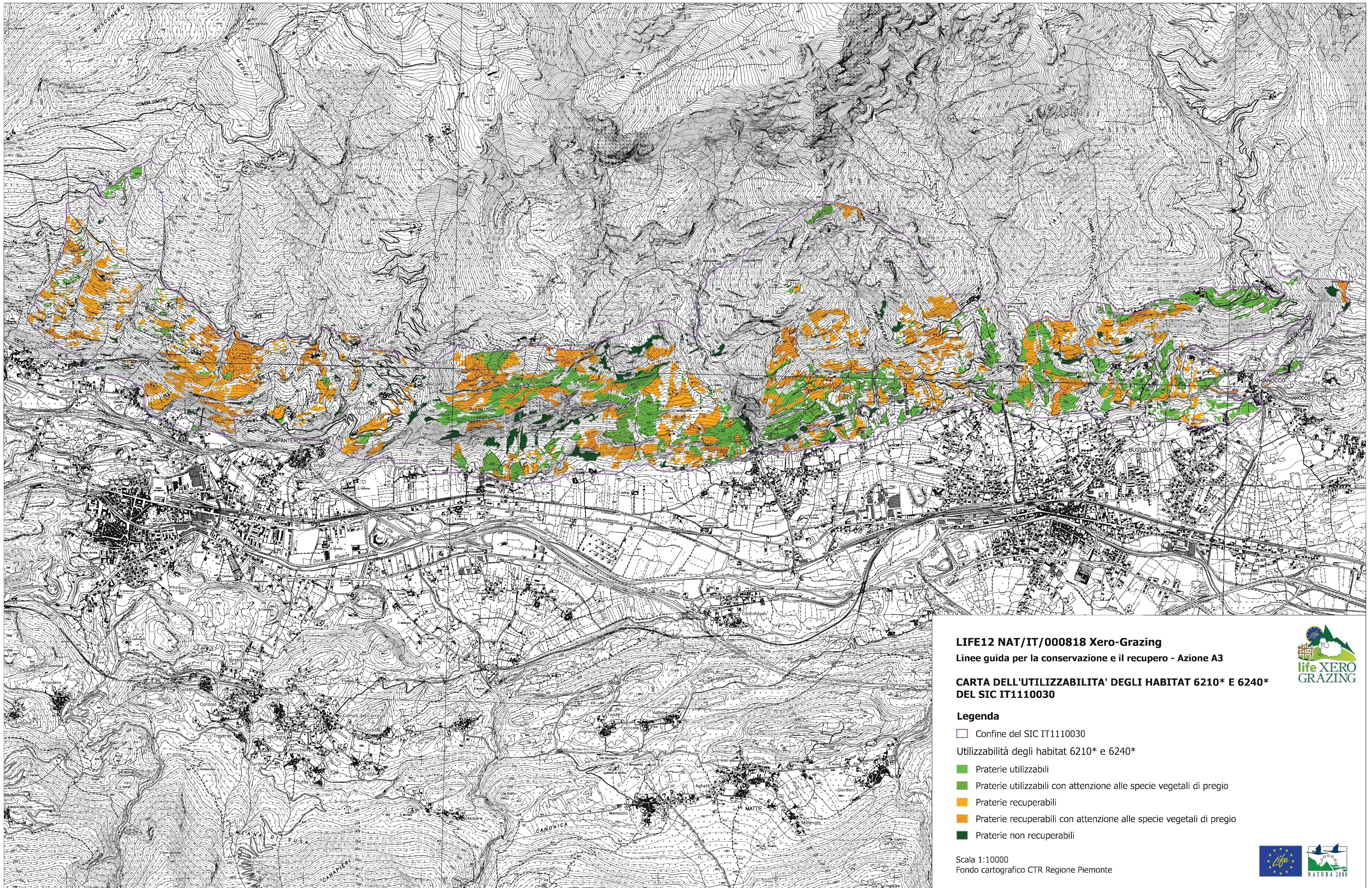
ALLEGATO 1

***Carta dell'utilizzabilità degli habitat 6210* e 6240*
del SIC IT1110030***

Data di redazione

Dicembre 2014







LIFE12 NAT/IT/000818

Conservazione e recupero delle praterie xero-termiche della Valle di Susa mediante la gestione pastorale

Azione A3

“Linee guida per la conservazione e il recupero”

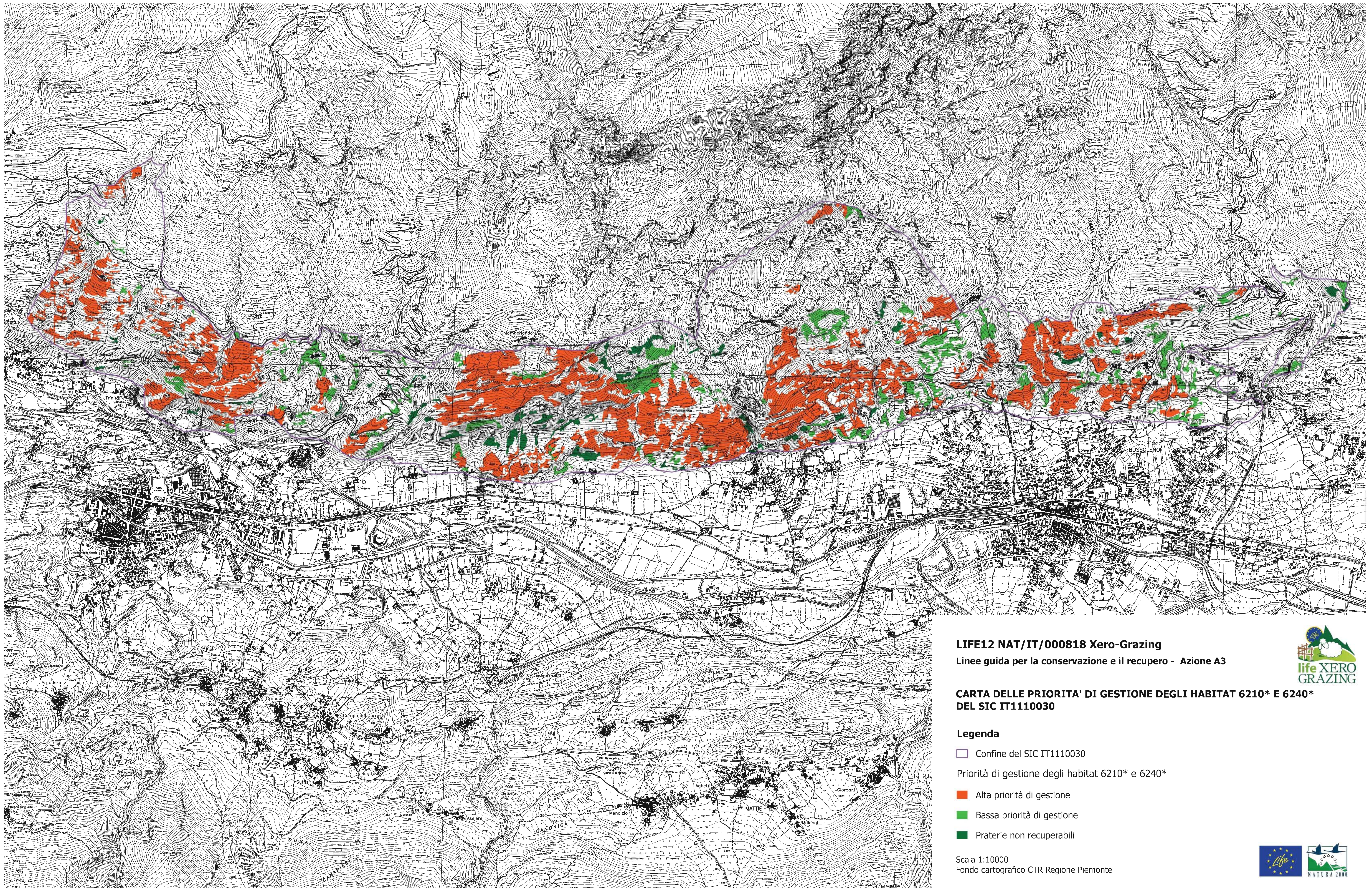
ALLEGATO 2

***Carta delle priorità di gestione degli habitat 6210* e 6240*
del SIC IT1110030***

Data di redazione

Dicembre 2014





LIFE12 NAT/IT/000818 Xero-Grazing
Linee guida per la conservazione e il recupero - Azione A3



**CARTA DELLE PRIORITA' DI GESTIONE DEGLI HABITAT 6210* E 6240*
DEL SIC IT1110030**

Legenda

- Confine del SIC IT1110030
- Priorità di gestione degli habitat 6210* e 6240*
- Alta priorità di gestione
- Bassa priorità di gestione
- Praterie non recuperabili

Scala 1:10000
Fondo cartografico CTR Regione Piemonte





LIFE12 NAT/IT/000818

Conservazione e recupero delle praterie xero-termiche della Valle di Susa mediante la gestione pastorale

Azione A3

“Linee guida per la conservazione e il recupero”

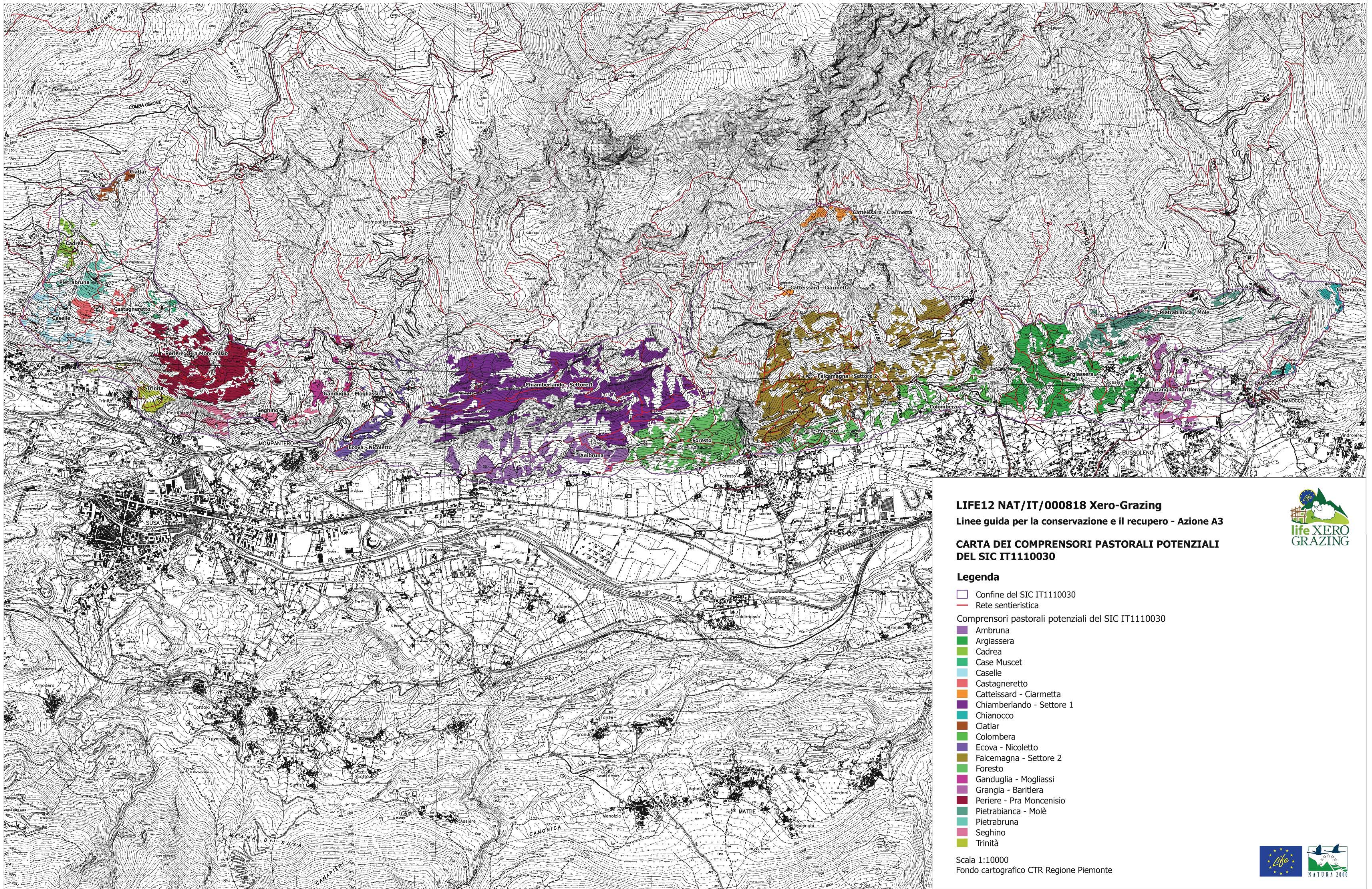
ALLEGATO 3

***Carta dei comprensori pastorali potenziali
del SIC IT1110030***

Data di redazione

Dicembre 2014







LIFE12 NAT/IT/000818

Conservazione e recupero delle praterie xero-termiche della Valle di Susa mediante la gestione pastorale

Azione A3

“Linee guida per la conservazione e il recupero”

ALLEGATO 4

Carta degli elementi gestionali del SIC IT1110030

Data di redazione

Dicembre 2014



