

SCHEMA DI ACCORDO DI COLLABORAZIONE TRA ERSAF DIREZIONE PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO, REGIONE LOMBARDIA E FONDAZIONE EDMUND MACH PER IL PROGRAMMA DI RICERCA E MONITORAGGIO GENETICO DELLA POPOLAZIONE DI LUPO ALPINO (art. 15, L. 241/90)

Tra

L'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste - Direzione Parco Nazionale dello Stelvio, (di seguito denominato "**Parco**") con sede legale in Milano - 20124, via Pola 12, e con sede operativa in Bormio (SO) - via De Simoni 42, C.F. n. 03609320969, P.I. n. 03609320969, rappresentata dal direttore Dott. Franco Claretti.

e

Regione Lombardia, Direzione Territorio e Sistemi Verdi, Unità Organizzativa Parchi, Biodiversità e Sistema Delle Conoscenze, Struttura natura e biodiversità, di seguito denominata "**Regione**", con sede legale in Milano, Piazza Città di Lombardia n. 1, Codice Fiscale 80050050154, rappresentata ai fini del presente Accordo dal Direttore Generale pro tempore;

e

la **Fondazione Edmund Mach – Centro Ricerca e Innovazione**, di seguito denominata "**FEM**", con sede legale in 38098 San Michele all'Adige (TN) – Via E. Mach n. 1, P.I. n. 02038410227, recapito telefonico: 0461-615427, e-mail/pec: amministrazione.cri@pec.iasma.it, in persona del Dirigente pro tempore del Centro Ricerca e Innovazione;

di seguito denominati individualmente come la "Parte" e congiuntamente come le "Parti".

PREMESSO CHE:

- la Convenzione sulla Diversità Biologica firmata a Rio de Janeiro il 5/6/1992, ratificata dall'Italia con legge 124/1994, ha come scopo la conservazione della diversità biologica, l'uso sostenibile delle sue componenti e la ripartizione giusta ed equa dei vantaggi derivanti dallo sfruttamento delle risorse genetiche;
- l'Agenda ONU 2030 per lo sviluppo sostenibile prevede in particolare il GOAL 15 "Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre";
- la Strategia nazionale per la biodiversità si configura quale strumento di integrazione delle esigenze di conservazione e di uso sostenibile della biodiversità nelle politiche di settore, come previsto dall'art. 6 della Convenzione sulla Diversità Biologica, a seguito dell'intesa espressa dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano il 7 ottobre 2010;
- la Direttiva 92/43/CEE "Habitat" è lo strumento individuato dalla Commissione Europea per assicurare la salvaguardia della diversità biologica in Europa, attraverso la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- il DPR 357/97 è il "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- la D.G.R. XI/5028 del 12 luglio 2021 ed il successivo decreto n. 16852 del 08/11/2024 hanno rispettivamente approvato e aggiornato il "Quadro di azioni prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Lombardia per il quadro finanziario europeo pluriennale 2021-2027", che contiene le priorità e le misure per la tutela della Rete Natura 2000 (Prioritised Action Framework 2021-2027 della Regione Lombardia) incluse le misure necessarie per mantenere o ripristinare uno stato di

conservazione soddisfacente delle specie di cui agli allegati II e IV della Dir. 92/43/CEE, tra cui il lupo (*Canis lupus*);

- la D.G.R. X/4543 del 10/12/2015 “Determinazioni in ordine alla partecipazione al progetto europeo denominato Nature Integrated management to 2020 – LIFE GESTIRE 2020” (LIFE IP GESTIRE 2020)” ha approvato la partecipazione al progetto citato da parte di Regione Lombardia ed ERSAF rispettivamente in qualità di coordinatore e di partner e che con tale progetto, conclusosi a dicembre 2023, sono state implementate azioni per il monitoraggio dei grandi carnivori, di prevenzione dei danni e di diffusione delle conoscenze relative alla presenza e diffusione di tali specie sul territorio lombardo;
- la D.G.R.XI/2363 del 30/10/2019 “Determinazioni in ordine alla partecipazione al progetto europeo denominato "LIFE WOLFALPSEU - LIFE18 NAT/IT/000972 – Coordinated actions to improve wolf-human coexistence at the alpine population level" ha approvato la partecipazione al progetto citato da parte di Regione Lombardia ed ERSAF in qualità di partner, e che con tale progetto, conclusosi a settembre 2024, sono state consolidate azioni concrete per la gestione del fenomeno di ricolonizzazione spontanea del lupo sulle Alpi lombarde, attraverso la riduzione dei conflitti con le attività antropiche e la prevenzione dei danni e il monitoraggio della presenza della specie;
- la D.G.R. n. XI/7388 del 21 novembre 2022 ‘Azioni e misure regionali per favorire la gestione della specie lupo in attuazione del progetto europeo LIFE WOLFALPS EU-LIFE18 NAT/IT/000972 (di seguito progetto) “azioni coordinate per migliorare la coesistenza lupo-uomo nell’areale alpino”, ha approvato la strategia operativa per la prevenzione dei danni da lupo approvando, altresì, un accordo di collaborazione finalizzato al monitoraggio genetico con Fondazione Edmund Mach; il monitoraggio è propedeutico per indirizzare gli sforzi dell’azione preventiva;
- la D.G.R. n. XII/882 del 08 agosto 2023 ‘Misure regionali di sostegno ai territori per azioni di prevenzione e monitoraggio della presenza della specie lupo (EU-LIFE18 NAT/IT/000972)’ ha integrato quanto deliberato con la D.G.R. N.7388 del 21 novembre 2022 approvando un atto integrativo dell’accordo di collaborazione finalizzato al monitoraggio genetico con Fondazione Edmund Mach;
- la D.G.R. XII/1412 del 20 novembre 2023 ha approvato la partecipazione di Regione Lombardia in qualità di capofila al progetto europeo “Natural connections for Natura2000 in Northern Italy to 2030 (LIFE22-ipn-it-LIFE NatConnect2030)” presentato a valere sul programma “Life 2021-2027”, che contribuisce al conseguimento degli obiettivi delle Direttive Habitat 92/43/CEE e Uccelli 2009/147/CE e comprende una specifica azione volta alla gestione degli strumenti per danni da specie protette (Task 6.4) con la costituzione, in via sperimentale, di un Osservatorio/Centro Tecnico Grandi Carnivori regionale che si occuperà di supportare le attività di monitoraggio della presenza delle due specie (lupo e orso) in sinergia con gli altri soggetti della rete di monitoraggio regionale;
- la MOZ 123 approvata con DCR XII/287 del 5/3/2024 con oggetto: “Contemperamento delle esigenze di tutela della zootecnia rurale lombarda e della fauna selvatica” che impegna la Giunta regionale, tra le altre cose, a:
 - o individuare le possibili fonti finanziarie e le strategie per supportare ulteriormente le attività di prevenzione e supporto agli allevatori, anche per agevolare le segnalazioni dei danni;
 - o a proseguire il monitoraggio secondo il protocollo nazionale e la gestione relativamente alla presenza della specie lupo nel territorio regionale, anche utilizzando metodi innovativi e sperimentali e riscontrando semestralmente alle commissioni competenti e al gruppo di lavoro “Grandi carnivori” istituito in seno alla “Commissione speciale Valorizzazione e tutela dei territori montani e di confine; Rapporti tra Lombardia e Confederazione Svizzera”;

- a fornire al ministero competente i dati relativi alla presenza dei grandi carnivori in Lombardia al fine della corretta determinazione dello stato di conservazione delle popolazioni di lupi ai termini dell'articolo 17 della Direttiva "Habitat";
- la Risoluzione del 21/10/2022 adottata con la 53ª conferenza dei Capi di Governo della Comunità di Lavoro Regioni Alpine ArgeAlp sul tema "Gestione transfrontaliera del lupo" ha dato mandato per l'implementazione delle seguenti misure:
 - scambio e un confronto di dati annuali tra le regioni Arge Alp, al fine di ottenere una panoramica dello sviluppo delle popolazioni di grandi carnivori nelle Alpi e dell'impatto della presenza dei grandi carnivori sull'agricoltura alpina e sugli alpeggi;
 - scambio di dati relativi a lupi specifici (genotipizzati): per tracciare meglio gli spostamenti dei lupi, soprattutto di quelli che migrano attraversando i confini, si procede a uno scambio di dati e, ove necessario, di campioni di DNA dei lupi identificati individualmente (genotipizzati);
 - armonizzazione dei metodi di analisi genetica e dei sistemi di marcatura da parte dei quattro laboratori (tra questi FEM) attualmente incaricati dalle regioni di analizzare i campioni genetici, da parte dei quali c'è la volontà di puntare in futuro a una tecnologia uniforme per l'analisi genetica e quindi di consentire una descrizione transnazionale della popolazione dei lupi nella regione alpina.
- Regione Lombardia, nell'ambito della Comunità di lavoro Regio Insubrica, a partire dal 2023, fa parte di un sottogruppo che si occupa del tema "Migrazioni transfrontaliere di fauna selvatica" all'interno del Tavolo "Territorio, ambiente e mobilità" e tra le specie trattate, uno dei target principali sono i grandi carnivori ed in particolare il lupo, con uno scambio relativo evidenze derivanti dall'attività di fototrappolaggio ed alle informazioni genetiche;
- la MOZ 256 approvata con DCR XII/798 del 04/02/2025 con oggetto "pratiche sanitarie e veterinarie in relazione alla predazione da lupo" che impegna la Giunta regionale a:
 - a proseguire nella pubblicazione annuale del quadro dettagliato delle predazioni, riferito sia ad animali d'allevamento sia ad altri animali domestici e da affezione a qualsiasi titolo detenuti, suddiviso per comune e provincia di appartenenza;
 - a proseguire nella pubblicazione annuale di un quadro dettagliato con la presenza stimata del lupo all'interno dei confini regionali, suddividendolo in base a zone omogenee;
 - a raccogliere, o proseguire nella raccolta ove già previsto, a seguito delle presunte aggressioni o predazioni subite da persone o animali a qualsiasi titolo detenuti, di campioni di DNA utili ai fini delle analisi genetiche da tessuti danneggiati, pelle, indumenti, al fine di accertare la specie dell'animale aggressore (cane, lupo o ibridi) sulla base di un protocollo tecnico scientifico condiviso e a includere gli esiti delle analisi nel "Rapporto annuale grandi carnivori";
 - a ridefinire un accordo specifico per la determinazione degli indennizzi per i danni causati dai grandi carnivori, anche agli animali d'affezione, con la previsione, compatibilmente con le risorse di bilancio, di risarcimenti proporzionati al valore economico dell'animale predato, al fine di riconoscere il danno reale diretto e indiretto subito dal proprietario."

PREMESSO altresì che:

- il Parco Nazionale dello Stelvio ha, tra le proprie finalità istituzionali, la promozione e la valorizzazione del patrimonio naturale, attraverso il monitoraggio, lo studio e la conservazione degli ambienti naturali nei loro molteplici aspetti, la promozione della ricerca scientifica e delle attività di educazione, di formazione e divulgazione in materia di tutela e di valorizzazione

ambientale e naturalistica e la valorizzazione e l'uso sociale dei beni ambientali in modo compatibile con la loro conservazione;

- il Comitato di Coordinamento e di Indirizzo del Parco Nazionale dello Stelvio ha approvato, in data 28 marzo 2017, le “Linee guida del coordinamento scientifico” che definiscono i principi, gli obiettivi e le tematiche principali per l’organizzazione delle attività di monitoraggio e ricerca scientifica finalizzate alla conservazione e alla gestione delle risorse naturali e della biodiversità;
- il Parco intende promuovere programmi di ricerca scientifica e monitoraggio per la conservazione e la valutazione dello stato di conservazione della biodiversità;
- il Parco, nell’ambito dei propri programmi di ricerca scientifica e monitoraggio finalizzate alla conservazione e alla gestione delle risorse naturali e della biodiversità, cura ormai da vari anni lo studio, il monitoraggio e la divulgazione dei risultati di ricerca inerenti la fauna alpina ed in particolare la popolazione di lupo presente sul territorio dell’area protetta;
- Il Parco, nell’ambito delle Direttive del Ministero dell’Agricoltura, della Sovranità alimentare e delle Foreste, in coordinamento con gli altri Parchi nazionali, partecipa al progetto di ricerca Wolfnext, finalizzato allo studio della popolazione di lupo e alla promozione di iniziative di coesistenza e di prevenzione degli impatti sulle attività umane;
- Regione Lombardia, nell’ambito delle finalità istituzionali è competente per lo stato di conservazione di specie e habitat ai sensi del DPR 357/97 (Direttiva Habitat ex art. 11 e art. 17) ed è quindi responsabile delle azioni di monitoraggio della presenza e della distribuzione del lupo sul territorio regionale e del monitoraggio genetico dello stesso anche ai fini dell’individuazione di eventuali individui ibridi o introgressi che minacciano lo stato di conservazione della specie ed è, altresì, responsabile dell’attuazione di azioni gestionali e strumenti finalizzati alla riduzione dei conflitti (Direttiva Habitat ex art. 16), ivi inclusa l’attivazione di eventuali sistemi di prevenzione innovativi;
- la FEM, ente strumentale ex Legge provinciale n. 3/2006, con personalità giuridica di diritto privato, d’interesse pubblico senza fini di lucro, è altresì: a) amministrazione pubblica ai sensi della L. n. 196/2009 “Legge di contabilità e finanza pubblica”; b) organismo di diritto pubblico e, di conseguenza, stazione appaltante, ai fini dell’applicazione del D. Lgs n. 36 del 31 marzo 2023 (“Codice dei contratti pubblici”); c) pubblica amministrazione, solo limitatamente all’attività di pubblico interesse disciplinata dal diritto nazionale o comunitario, ai fini dell’applicazione della L. n. 241/1990 (“Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”); d) ente di diritto privato in controllo pubblico, ai fini dell’applicazione di quanto previsto dal PNA, attuativo della L. n. 190/2012 (“Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell’illegalità nella pubblica amministrazione, limitatamente alle parti in cui tali enti sono previsti esplicitamente come destinatari”); e) ente privato in controllo pubblico, ai fini dell’applicazione del D. Lgs. n. 39/2013 (“Disposizioni in materia di inconferibilità e incompatibilità di incarichi presso le pubbliche amministrazioni e presso gli enti privati in controllo pubblico, a norma dell’articolo 1, commi 49 e 50, della legge 6 novembre 2012, n. 190”);
- FEM è Ente di ricerca istituito dalla Provincia Autonoma di Trento con Legge provinciale n. 14/2005, quale Ente di ricerca provinciale istituito dalla PAT con Legge provinciale n. 14/2005, continua a perseguire gli scopi e le attività dell’Istituto agrario di San Michele all’Adige fondato nel 1874, e del Centro di Ecologia Alpina;
- FEM, tra i punti chiave della sua missione, realizza attività di ricerca, di educazione e d’informazione sugli ecosistemi alpini, con particolare riferimento agli aspetti forestali, floristici, faunistici, idrologici e idrobiologici, nonché la conservazione ed il recupero di aree a vocazione naturalistica. Sviluppa studi per la conservazione della biodiversità nel territorio trentino anche in considerazione dei cambiamenti climatici;

- FEM, il Parco Nazionale dello Stelvio e Regione Lombardia collaborano nell'ambito di progetti di ricerca e monitoraggio sulle dinamiche e distribuzione di popolazioni di carnivori minacciati nelle Alpi centro-orientali (Accordo tra FEM, Regione del Veneto, Regione Lombardia, Provincia Autonoma BZ, Provincia Autonoma TN, Regione Friuli-Venezia Giulia e ISPRA, obiettivo ISPRA L00CGE16);
- FEM ha inoltre già collaborato con l'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste - Direzione Parco Nazionale dello Stelvio attraverso una convenzione quadro quinquennale, nell'ambito di attività tecnico-scientifiche finalizzate al monitoraggio, conservazione e gestione delle risorse naturali e della biodiversità (Accordo operativo tra la Fondazione Edmund Mach ed ERSAF - Direzione Parco dello Stelvio);
- FEM ha collaborato con Regione per il monitoraggio genetico del lupo nell'ambito del progetto europeo LIFE WOLFALPS EU-LIFE18 NAT/IT/000972: "azioni coordinate per migliorare la coesistenza lupo-uomo nell'areale alpino";
- Il Parco in qualità di supporter ha collaborato con Regione nell'ambito del progetto europeo LIFE WOLF ALPS EU-LIFE18 NAT/IT/000972: "azioni coordinate per migliorare la coesistenza lupo-uomo nell'areale alpino", riguardo al monitoraggio della specie, allo studio delle dinamiche preda-predatore (lupo) e nel favorire l'attuazione delle misure di prevenzione costituendo una squadra intervento a supporto degli allevatori (WPIU - Wolf Prevention Intervention Units);
- il Parco, Regione e FEM, ciascuno per la propria parte, favoriscono la collaborazione, nelle attività di ricerca, didattiche, di progettazione, studi e analisi, di organizzazione di workshop, seminari, convegni e di predisposizione di pubblicazioni, report, relazioni, elaborati grafici e digitali, mediante appositi accordi operativi;
- il Parco, Regione e FEM hanno un reciproco interesse ad addivenire ad una collaborazione, finalizzata al raggiungimento di obiettivi comuni di gestione e conservazione delle risorse naturali ed alla promozione delle proprie attività nei rispettivi campi di azione;

CONSIDERATO che:

- Regione Lombardia, in ottemperanza a quanto definito dalle Disposizioni Comuni LIFE, si è impegnata con la Commissione Europea alla produzione dell'*After LIFE conservation plan* del progetto LIFE GESTIRE 2020 e LIFE WOLFALPS EU e che tale strumento, obbligatorio per tutti i beneficiari di progetti LIFE NATURE, contiene i dettagli relativi alle azioni che i partner intendono mettere in campo, una volta terminato il progetto, per assicurare il consolidamento dei risultati e mantenere nel tempo gli effetti del progetto stesso;
- la verifica dell'efficacia a lungo termine delle azioni di progetto e la messa in atto dell'*after LIFE conservation plan* potrà essere oggetto di futura verifica da parte della Commissione Europea e che pertanto l'attribuzione di specifiche risorse regionali per l'attuazione di tale piano potrà consentire la prosecuzione delle attività necessarie alla gestione dei grandi carnivori e alla riduzione dei conflitti con le attività antropiche, nonché garantire la positiva valutazione finale dei progetti da parte della Commissione stessa e facilitare l'accesso ad ulteriori risorse comunitarie;
- le azioni previste dal citato *After LIFE conservation plan* prevedono la collaborazione attiva dei supporter di progetto, incluso il Parco Nazionale dello Stelvio;
- la genotipizzazione individuale non-invasiva permette di attribuire un campione biologico ad una determinata specie e di caratterizzare in modo univoco gli individui;
- le analisi genetiche rivestono un ruolo fondamentale, sia per quanto riguarda la ricerca sull'andamento del lupo ai fini della definizione della consistenza e distribuzione della specie e l'evoluzione delle stesse nel tempo (costituzione di branchi/coppie, dispersione degli individui), sia per la gestione di eventuali individui confidenti, e le interazioni con altre specie nell'ecosistema alpina;

- le analisi genetiche svolte in coordinamento fra le istituzioni coinvolte nella tutela e gestione del lupo, è una conditio sine qua non per ottenere una stima della popolazione minima, e quindi per valutare nel tempo lo stato di conservazione della popolazione, in linea con quanto previsto dal DPR 357/1997 e s.m.i.;

CONSIDERATO altresì che:

- la legge di Regione Lombardia n. 39 del 22 dicembre 2015 richiama il recepimento dell'Intesa concernente l'attribuzione di funzioni statali e dei relativi oneri finanziari riferiti al Parco Nazionale dello Stelvio, ai sensi dell'articolo 1, comma 515, della legge 27 dicembre 2013, n. 147 e dell'articolo 11, comma 8, del decreto-legge 24 giugno 2014 n. 91 convertito con modificazioni dalla legge 11 agosto 2014, n. 116;
- l'art. 15 comma 1 della Legge n. 241/1990, "Nuove norme sul procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi", prevede che: "le amministrazioni pubbliche possono sempre concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune";
- l'art. 7, comma 4, del D. Lgs. 31 marzo 2023 n. 36 prevede che la cooperazione tra stazioni appaltanti o enti concedenti volta al perseguimento di obiettivi di interesse comune non rientra nell'ambito di applicazione del codice quando concorrono tutte le seguenti condizioni:
 - a) interviene esclusivamente tra due o più stazioni appaltanti o enti concedenti, anche con competenze diverse;
 - b) garantisce la effettiva partecipazione di tutte le parti allo svolgimento di compiti funzionali all'attività di interesse comune, in un'ottica esclusivamente collaborativa e senza alcun rapporto sinallagmatico tra prestazioni;
 - c) determina una convergenza sinergica su attività di interesse comune, pur nella eventuale diversità del fine perseguito da ciascuna amministrazione, purché l'accordo non tenda a realizzare la missione istituzionale di una sola delle amministrazioni aderenti;
 - d) le stazioni appaltanti o gli enti concedenti partecipanti svolgono sul mercato aperto meno del 20 per cento delle attività interessate dalla cooperazione;
- le Parti intendono cooperare per studiare geneticamente la popolazione di lupo al fine di stimare gli indici di dinamica di popolazione, conoscere meglio il comportamento e la biologia di questa specie carnivora in forte espansione, e per utilizzare questi risultati della ricerca per individuare idonee misure di conservazione ai sensi della normativa europea e nazionale sopra citata;
- la finalità di tutela dell'ambiente e conservazione della fauna selvatica di cui al punto precedente è di interesse pubblico e rientra tra gli obiettivi istituzionali delle Parti;

DATO ATTO CHE

per quanto sopra scritto, si configura di reciproco interesse ed utilità la collaborazione tra Regione Lombardia, Parco Nazionale dello Stelvio e FEM per l'attuazione di attività comuni di monitoraggio genetico della presenza e distribuzione della popolazione di lupo;

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

Art. 1 - (Premesse)

Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente accordo di collaborazione.

Art. 2 - (Oggetto e finalità)

Il presente accordo definisce la collaborazione tra Parco Nazionale dello Stelvio, Regione Lombardia e Fondazione Edmund Mach per la ricerca sulla genetica di popolazione del lupo sul territorio lombardo

con lo scopo di, attraverso la genotipizzazione individuale dei campioni raccolti, stimare la distribuzione e consistenza della popolazione e dei branchi; migliorare la conoscenza del comportamento degli individui e dei branchi in una specie in espansione; tradurre i risultati della ricerca in pratiche gestionali.

Obiettivo principale del progetto è lo studio della popolazione di lupo (*Canis lupus*) in Regione Lombardia, incluso il Parco Nazionale dello Stelvio ai fini di:

- a. indagare le variazioni nel tempo dei principali parametri di popolazione (distribuzione, consistenza, numero di branchi, successo riproduttivo, mortalità) in coordinamento con ISPRA, e con quanto fatto nelle altre Regioni e Province dell'arco alpino;
- b. valutare l'utilizzo dei campioni raccolti per studi sulla composizione, sulla dieta e sulla salute dei branchi;
- c. fornire le informazioni necessarie alla Regione per ottemperare agli obblighi di reporting sullo stato di conservazione della specie e sullo stato di attuazione delle disposizioni della Direttiva Habitat, ex art. 11 e art. 17.
- d. sviluppare attività di conservazione delle popolazioni di lupo attraverso analisi genetiche di campioni biologici non-invasivi e di eventuali campioni biologici invasivi. L'indagine della presenza di individui ibridi sarà per il momento garantita solo per l'anno 2025;

Il progetto di cui alla 'Scheda Attività' si configura come una ricerca scientifica finalizzata alla gestione della specie sul territorio lombardo.

Art. 3 - (Impegni delle parti)

Per il conseguimento delle finalità e degli obiettivi indicati all'Art. 2:

1. Il Parco Nazionale dello Stelvio si impegna a:

- a. supervisionare l'attuazione dell'Accordo;
- b. partecipare attivamente al disegno sperimentale della raccolta dei campioni, analisi dati e interpretazione dei risultati nonché, più specificamente, mettere a disposizione la propria competenza per le analisi dati ecologici, etologici, e di dinamica di popolazione, per tradurre i risultati di queste ricerche in conoscenza sul comportamento degli individui e la composizione dei branchi;
- c. coordinare e realizzare la raccolta dei campioni biologici da parte di proprio personale e del personale di vigilanza (CCFF) all'interno del territorio del Parco stesso, nell'ambito e secondo i protocolli previsti nel progetto Wolfnext, nello schema di campionamento previsto per il territorio di regione Lombardia e utilizzando i protocolli stabili dalla FEM (per massimizzare la resa e renderli utili per ulteriori indagini scientifici). Al momento della spedizione, i soggetti coinvolti nel monitoraggio comunicheranno per le vie brevi l'avvenuto invio, tramite posta elettronica, agli indirizzi heidi.hauffe@fmach.it, chiara.rossi@fmach.it e barbara.crestanello@fmach.it, riportando sinteticamente il numero di campioni spediti, la località di raccolta e le coordinate geografiche;
- d. contribuire alla copertura delle spese sostenute da FEM per garantire l'attuazione delle analisi genetiche (genotipizzazione individuale) dei campioni, analisi e trattamento dei dati, fino ad un massimo di 156 campioni biologici per un importo massimo di € 20.000,00 (ventimila/00), fuori campo Iva Art. 4 DPR 633/72, secondo le modalità definite all'art. 5;

2. Regione Lombardia si impegna a:

- a. supervisionare, l'attuazione dell'Accordo;

- b. partecipare attivamente al disegno sperimentale della raccolta dei campioni, analisi dati e interpretazione dei risultati nonché, più specificamente, mettere a disposizione la propria competenza per tradurre i risultati di queste ricerche in linee guida per la gestione di questa specie;
- c. coordinare la raccolta dei campioni biologici da parte dei soggetti coinvolti nell'ambito di funzioni istituzionali e del progetto NatConnect2030 utilizzando i protocolli stabili dalla FEM (per massimizzare la resa e renderli utili per ulteriori indagini scientifici). Al momento della spedizione, i soggetti coinvolti nel monitoraggio comunicheranno per le vie brevi l'avvenuto invio, tramite posta elettronica, agli indirizzi heidi.hauffe@fmach.it, chiara.rossi@fmach.it e barbara.crestanello@fmach.it, riportando sinteticamente il numero di campioni spediti, la località di raccolta e le coordinate geografiche;
- d. contribuire alla copertura delle spese sostenute da FEM per garantire l'attuazione delle analisi genetiche (genotipizzazione individuale) dei campioni, analisi e trattamento dei dati, fino ad un massimo di 233 campioni biologici per un importo massimo di € 30.000,00 (trentamila/00), fuori campo Iva Art. 4 DPR 633/72, secondo le modalità definite all'art. 5;

3. FEM si impegna a:

- a. partecipare attivamente al disegno sperimentale della raccolta dei campioni, analisi dati e interpretazione dei risultati nonché, più specificamente, mettere a disposizione la propria competenza per le analisi dei campioni non-invasivi per la genotipizzazione individuale;
- b. fornire i materiali (provette, genotube (tamponi), contenitori, altri materiali e sostanze conservanti utili) necessari per la raccolta e la conservazione di tutte le tipologie di campioni biologici previsti dal progetto;
- c. analizzare con un set marcatori microsatelliti, secondo i protocolli stipulati da ISPRA e/o con i protocolli HTS ottimizzati durante il progetto ARGE ALP, un massimo di 389 campioni biologici che saranno costituiti sia da campioni non-invasivi (tamponi fecali e salivari, peli, urina) che occasionalmente da campioni invasivi. I campioni invasivi saranno: i) tessuti muscolari o prelievi ematici recuperati da carcasse; ii) tessuti muscolari o prelievi ematici campionati in vivo da animali soccorsi a seguito di incidente oppure da animali catturati nel corso di interventi di neutralizzazione riproduttiva di presunti ibridi; I campioni non rispondenti a quanto previsto dal protocollo (per esempio non conservati in maniera adeguata e nelle idonee provette, oppure privi di etichetta o con identificativo non rispondente alla codifica ufficiale, o ancora senza dati di riferimento nel database e così via) non potranno essere analizzati;
- d. Per motivi gestionali, se si renda necessario un rapido riscontro genetico della specie (cane o lupo), FEM si impegna a restituire i risultati dell'analisi seguendo la procedura denominata "linea veloce", con risposta nell'arco di 15 giorni lavorativi dal ricevimento del campione da parte della FEM. Tale procedura d'urgenza potrà essere attivata fino ad un massimo di 40 (quaranta) casi per Regione Lombardia e fino a 26 (ventisei) casi per il Parco dello Stelvio;
- e. inoltre, ricevere e archiviare i campioni a -80°C e fornire formazione e/o aggiornamento online in diretta sui protocolli di campionamento e sul monitoraggio genetico del lupo;
- f. il DNA estratto e i relativi campioni biologici (se presenti) che hanno restituito un risultato positivo, verranno conservati per almeno 5 anni e potranno essere utilizzati per ulteriori analisi, quali lo studio della dieta, dei parassiti, o del microbiota;
- g. restituire esclusivamente a Regione Lombardia Struttura Natura e Biodiversità e al Parco Nazionale dello Stelvio i risultati dei campioni che vengono trasmessi dalle Polizie Provinciali, dai Carabinieri Forestali, dai Parchi, da ERSAF per conto di Regione Lombardia e del Parco Nazionale dello Stelvio attraverso la compilazione dell'apposito database e/o Google sheet;
- h. contribuire alla copertura delle spese sostenute per garantire l'attuazione delle analisi genetiche (genotipizzazione individuale) dei campioni, analisi e trattamento dei dati, fino ad un

massimo di 389 campioni biologici per un importo massimo di € 6.790,75 (seimilasettecentonovanta/75), fuori campo Iva Art. 4 DPR 633/72, secondo le modalità definite all'art. 5.

4. Oltre a quanto sopra previsto, le Parti si impegnano inoltre a:

- a. partecipare alle analisi dei risultati congiuntamente ai partner di ARGE ALP;
- b. collaborare congiuntamente alla realizzazione di lavori scientifici e divulgativi relativamente ai dati ottenuti durante lo svolgimento delle attività del presente Accordo, es. sottomettere almeno una pubblicazione scientifica, realizzare un report annuale e finale sullo status del lupo in Regione Lombardia e/o previsti dal progetto LIFE NatConnect2030;
- c. collaborare congiuntamente alla realizzazione ed alla stesura di ulteriori progetti scientifici per acquisire finanziamenti per utilizzare i campioni per migliorare la conoscenza della specie ai fini della sua conservazione, anche in collaborazione con partner europei ed internazionali.
- d. realizzare eventuali riunioni periodiche *online* o se necessario e possibile in presenza a cadenza annuale a seguito del ricevimento dei risultati genetici, ovvero quando necessario per la migliore pianificazione e monitoraggio delle attività oggetto dell'accordo;
- e. fornire chiarimenti sui campioni, sul database e su qualsiasi altro aspetto necessario a ottimizzare il lavoro delle parti.

Art. 4 - (Modalità di esecuzione delle attività)

Per la realizzazione delle attività di cui al presente Accordo, le Parti potranno costituire un apposito gruppo di lavoro (GDL) composto da un numero di membri da definire in seguito, di ciascuna parte, in possesso delle competenze scientifiche e tecniche specifiche ed inerenti all'oggetto del presente Accordo, individuando ruoli e compiti di ciascun componente.

La partecipazione al gruppo di lavoro è a titolo gratuito.

L'Accordo si concluderà con una relazione congiunta che sintetizzi le attività svolte e le eventuali prospettive future di sviluppo della collaborazione.

Art. 5 - (Risorse finanziarie e modalità di liquidazione)

Nell'ambito del costo complessivo previsto per il raggiungimento degli obiettivi del presente Accordo, che risulta pari a € 56.790,75 (cinquantaseimilasettecentonovanta/75) fuori campo Iva Art. 4 del D.P.R. n. 633 del 26 ottobre 1972 s.m.i.,

1) Il Parco Nazionale dello Stelvio – Ersaf Lombardia si impegna a contribuire alle spese sostenute da FEM per garantire l'attuazione alle analisi genetiche fino ad un massimo di 156 campioni biologici, analisi e trattamento dei dati raccolti per un massimo di € 20.000,00 (ventimila/00) nella annualità 2025 (che corrispondono a € 14.000,00 per consumabili di laboratorio e € 6.000,00 come contributo ai costi di personale e spese generali). Il contributo che il Parco verserà a FEM verrà erogato in tre tranches, previa richiesta di pagamento, indicante il codice di progetto 1.2b e CUP come di seguito indicato F85F21003380001:

- una prima tranche pari a 5.000 € del contributo alla stipula del presente accordo, come contributo per l'acquisto dei materiali necessari per le analisi;

- una seconda tranche pari a 15.000 € entro il 31 dicembre 2025, salvo proroga, previa consegna di un elaborato finale contenente i risultati della ricerca e di una rendicontazione finale delle spese sostenute da consegnarsi entro la data di fine progetto o comunque, in caso di proroga, al termine completo del lavoro previsto.

2) Regione Lombardia si impegna a contribuire alle spese sostenute da FEM per garantire l'attuazione alle analisi genetiche fino ad un massimo di 233 campioni biologici, analisi di laboratorio per un massimo di € 30.000,00 (trentamila/00) nella annualità 2025 (che corrispondono a € 21.000,00 per consumabili di laboratorio e € 9.000,00 come contributo ai costi di personale e spese generali), secondo le seguenti modalità:

- a. una prima tranche di 15.000,00 € in conto corrente quale anticipo per lo svolgimento delle attività, entro il 31 maggio 2025;
- b. una seconda tranche di 15.000,00 € in conto corrente entro il 31 dicembre 2025, salvo proroga, previa consegna di un elaborato finale contenente i risultati della ricerca e di una rendicontazione finale delle spese sostenute da consegnarsi entro la data di fine progetto o comunque, in caso di proroga, al termine completo del lavoro previsto.

La competente Struttura "Natura e biodiversità" procederà alla liquidazione degli importi sopra indicati entro 30 giorni dalla data di ricevimento della richiesta di pagamento, previa verifica delle rendicontazioni trasmesse. Le note di addebito richieste di pagamento dovranno recare necessariamente la dicitura "accordo di collaborazione genetica FEM lupo 2025".

3) FEM si impegna affinché, nel corso del 2025, vengano garantite le analisi di 389 campioni, di cui 334 in linea standard e 66 in necessità di linea veloce e concorrerà al finanziamento delle attività previste dal presente Accordo oltre che con i costi di parte dei materiali, attrezzature e anche, principalmente, con il conferimento della forza lavoro necessaria allo svolgimento delle attività oggetto del presente Accordo).

Il presente accordo è perfezionato mediante sottoscrizione digitale.

Art. 6 (Durata e decorrenza dell'Accordo)

La validità del presente Accordo di collaborazione decorre dalla data della sua sottoscrizione e si conclude entro e non oltre il 31 dicembre 2025.

L'eventuale proroga che si rendesse necessaria per il completamento delle attività previste dal presente Accordo, da effettuarsi previa richiesta motivata e concordata via posta elettronica certificata tra i referenti delle Parti, non comporterà comunque l'incremento delle risorse che il Parco Nazionale dello Stelvio e la Regione Lombardia riconosce a FEM a titolo di compartecipazione a parte delle spese sostenute dalla stessa, secondo quanto previsto dal precedente art. 5.

Qualora le parti valutino necessario proseguire la collaborazione, per il conseguimento dello scopo e delle finalità comuni di cui all'art.2, potranno, in presenza di specifica e reciproca disponibilità di bilancio, proseguire la collaborazione, approvando un apposito atto integrativo con le stesse modalità utilizzate per l'approvazione del presente accordo.

Art. 7 (Referenti dell'Accordo)

Per il corretto svolgimento e coordinamento delle attività previste sono individuati i referenti nelle persone di:

- per Regione Lombardia, DG Territorio e Sistemi Verdi, il/la Dirigente *pro-tempore* della Struttura Natura e Biodiversità con il supporto del funzionario della Struttura Natura e Biodiversità **Dott.ssa Daniela Grande**;
- per Parco Nazionale dello Stelvio – Ersaf Lombardia, **il dott. Luca Pedrotti**;
- per Fondazione Edmund Mach – Centro Ricerca e Innovazione, **la Dott.ssa Heidi C. Hauffe**.

Art. 8 (Responsabilità dei contraenti)

In nessun caso una delle parti del presente Accordo potrà essere ritenuta responsabile delle obbligazioni assunte dall'altra nei confronti di terzi, anche ove tali obbligazioni derivassero dall'esecuzione del presente Accordo.

Art. 9 (Proprietà dei risultati e pubblicazioni)

1. Ferma restando la titolarità esclusiva dei risultati conseguiti autonomamente e dei relativi diritti di proprietà intellettuale nell'ambito del presente Accordo (di seguito "Risultati Individuali") in capo alla Parte che li ha conseguiti, le Parti concordano che tutti i dati e le informazioni conseguiti congiuntamente nell'ambito del presente Accordo nonché i relativi diritti di proprietà intellettuale (di seguito "Risultati Congiunti") saranno di titolarità congiunta delle Parti medesime, secondo una proporzione di quote di contitolarità legata al concreto contributo (inventivo, finanziario e strumentale) prestato da ciascuna Parte per il loro conseguimento. Nel caso in cui tale concreto contributo non sia obiettivamente misurabile, e in assenza di accordi diversi tra le Parti, le quote di contitolarità sui risultati raggiunti saranno stabilite in misura paritaria.

2. Ciascuna Parte sarà libera di gestire, proteggere e valorizzare autonomamente i propri Risultati Individuali, anche mediante la concessione di licenze a terzi, a propria discrezione e senza limitazione alcuna.

3. Le Parti si impegnano a tenersi reciprocamente informate sui Risultati Congiunti che possano essere raggiunti nel corso delle attività di cui al presente Accordo. Nel caso in cui, nell'esecuzione del Progetto, si ottengano Risultati Congiunti che le Parti ritengano di proteggere attraverso il deposito di domanda di brevetto ovvero attraverso altre privative industriali, le Parti collaboreranno attivamente nella valutazione della effettiva brevettabilità ovvero proteggibilità mediante altre privative industriali di tali Risultati Congiunti.

4. È fatto comunque salvo il diritto morale del personale di ciascuna Parte, sia strutturato sia non strutturato, che abbia conseguito l'invenzione, di essere riconosciuto autore della medesima nella relativa domanda di brevetto ovvero di deposito di altra privativa industriale.

5. In relazione alla protezione e valorizzazione dei diritti di proprietà intellettuale concernenti i Risultati Congiunti, le Parti rinviando alla stipulazione in buona fede di un accordo interistituzionale che ne definisca in dettaglio tutti gli aspetti.

6. Le Parti si impegnano a pubblicare o disseminare, in maniera congiunta e in modalità co-autorale, i Risultati Congiunti. In caso di pubblicazioni disgiunte, ciascuna pubblicazione dovrà menzionare che i Risultati Congiunti pubblicati sono stati raggiunti nell'ambito del presente Accordo.

7. Le attività di diffusione dei Risultati Congiunti (che includono ma non si limitano a pubblicazioni e presentazioni) dovranno avvenire senza compromettere la tutela dei diritti di proprietà intellettuale e industriale, gli obblighi di riservatezza ed i legittimi interessi delle Parti medesime. A tal fine, nel caso in cui i Risultati Congiunti siano proteggibili mediante privativa industriale, le Parti si impegnano a subordinare il procedimento di pubblicazione o disseminazione al previo espletamento della procedura di deposito della domanda di privativa industriale.

Art. 10 (Controversie)

Qualsiasi controversia che dovesse nascere dalla interpretazione ovvero dall'esecuzione e dalla conclusione del presente Accordo, d'accordo le parti fra loro, è di competenza esclusiva del foro di Milano.

Art. 11 (Obblighi delle Parti)

Le Parti concordano che, nello svolgimento delle attività oggetto del presente Accordo, saranno rispettate le disposizioni previdenziali ed assistenziali obbligatorie per il proprio personale impiegato.

Ciascuna Parte provvederà alla copertura assicurativa prevista dalla normativa vigente (in particolare, responsabilità civile verso terzi per danni arrecati in conseguenza di un fatto verificatosi in relazione allo svolgimento delle attività previste dall'Accordo, e responsabilità per infortuni sofferti da prestatori di lavoro) del proprio personale che, in virtù del presente Accordo, sarà chiamato a frequentare le sedi di esecuzione delle attività oggetto del presente Accordo, incluso il personale non dipendente, addetto a qualsiasi titolo alle attività previste dal presente Accordo, comprese le attività inerenti, accessorie e complementari. Ciascuna parte garantisce la copertura assicurativa suddetta nei confronti del proprio personale impegnato nell'attività prevista dall'Accordo anche presso i locali e i laboratori dell'altra Parte.

Art. 12 (Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro)

Ciascuna Parte garantisce, per gli aspetti di propria competenza, l'adempimento delle disposizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro di cui al D. Lgs. 81/2008 e successive modificazioni e integrazioni, prevedendo in particolare:

- la messa a disposizione di locali e attrezzature idonee e rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti;
- la valutazione dei rischi per l'attività svolta nelle proprie sedi dal personale, dipendente e non, di appartenenza dell'altra Parte e la conseguente attuazione delle misure di prevenzione e protezione necessarie;
- l'informazione e l'addestramento nonché la sorveglianza del personale dell'altra Parte in relazione ai rischi specifici individuati dal Documento di Valutazione dei Rischi (DVR);
- la messa a disposizione dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).

La formazione, l'informazione e la sorveglianza sanitaria del proprio personale sui rischi generali e specifici dell'attività sono in capo a ciascuna Parte in qualità di datore di lavoro.

Art. 13 (Modifiche e integrazioni)

Eventuali modifiche e integrazioni delle attività svolte in base al presente Accordo saranno pattuite e accettate dalle Parti tramite atto aggiuntivo.

Art. 14 (Recesso)

Le Parti possono recedere dal presente Accordo, per mancanza di disponibilità economica, o per il venir meno dell'interesse pubblico, mediante comunicazione scritta a tutte le Parti da notificare con preavviso di almeno 30 giorni mediante posta elettronica certificata (PEC), fatto salvo il contributo alle spese sostenute per le attività sino a quel momento eseguite e senza oneri aggiuntivi, a titolo compensativo, a beneficio delle Parti rimanenti.

Art. 15 (Trattamento dati personali)

Le Parti si impegnano a trattare i dati personali strettamente necessari a dare esecuzione al presente Accordo ed esclusivamente per il perseguimento delle finalità istituzionali ad esso correlate, nel rispetto della normativa di cui al Regolamento UE 2016/679 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati – "GDPR"), relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali e alla libera circolazione di tali dati e al D.lgs. n. 196/2003 e s.m.i. ("Codice in materia di protezione dei dati personali"), nonché in ottemperanza alle Regole deontologiche emanate

dall'Autorità Garante per la protezione dei dati personali, in particolare, nell'ambito dei trattamenti effettuati per finalità statistiche o di ricerca scientifica, e alle Linee Guida generali promulgate dell'European Data Protection Board (EDPB).

Le Parti si impegnano altresì a sottoscrivere, successivamente alla stipula della presente in relazione alle attività di trattamento di dati personali che potranno discendere dall'attuazione della stessa, uno specifico Accordo di Contitolarità di dati ai sensi dell'art. 26 del GDPR, che definisca ruoli e responsabilità delle Parti, nonché il rapporto delle stesse con i soggetti interessati.

Art. 16 (Comunicazioni)

Le comunicazioni a carattere formale dovranno essere effettuate tramite PEC ai seguenti recapiti:

- territorio_sistemiverdi@pec.regione.lombardia.it per Regione Lombardia;
- ersaf@pec.regione.lombardia.it per Parco Nazionale dello Stelvio;
- amministrazione.cri@pec.iasma.it per Fondazione Edmund Mach.

La variazione degli indirizzi PEC sopra indicati dovrà essere tempestivamente comunicata all'altra Parte; fino all'avvenuta comunicazione, le comunicazioni inviate ai recapiti precedentemente indicati si hanno per validamente effettuate.

Art. 17 (Domicilio)

Ai fini e per tutti gli effetti del presente Accordo, le Parti eleggono il proprio domicilio:

Regione Lombardia, in Milano, Piazza Città di Lombardia n. 1;

Parco Nazionale dello Stelvio, in Bormio, Via De Simoni, 42;

Fondazione Edmund Mach, in S. Michele all'Adige (TN), Via Edmund Mach n. 1.

Art. 18 (Norme Applicabili)

Per quanto non espressamente disposto nel presente Accordo, si fa rinvio alle norme del Codice Civile.

Art. 19 (Firma e registrazione ed oneri fiscali)

Il presente Accordo è soggetto a registrazione solo in caso d'uso ai sensi dell'art. 4, Tariffa Parte II, D.P.R. n. 131/1986 a spese della Parte richiedente, ed è inoltre soggetto ad imposta di bollo in base al D.P.R. n. 642 del 26/10/1972 e sue successive modifiche ed integrazioni.

L'imposta di bollo sarà assolta in modo virtuale da FEM (ex art. 15 DPR 642/72) a seguito di autorizzazione delle Parti.

Il presente Accordo è sottoscritto in forma digitale in un unico originale ai sensi dell'art. 24, commi 1 e 2 del D. Lgs. n. 82/2005 (Codice dell'Amministrazione Digitale).

Letto, confermato e sottoscritto

Milano, lì _____

PER REGIONE LOMBARDIA

IL DIRETTORE

PER ERSAF – DIREZIONE PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO

IL DIRETTORE

PER FONDAZIONE EDMUND MACH – Centro Ricerca e Innovazione

IL DIRETTORE

SCHEDA ATTIVITA'

Descrizione:

PROGRAMMA DI RICERCA E MONITORAGGIO GENETICO DELLA POPOLAZIONE DI LUPO ALPINO

Il presente progetto si propone di sviluppare attività di ricerca finalizzate alla conservazione e al monitoraggio delle popolazioni di lupo attraverso analisi genetiche non invasive, finalizzate allo studio delle dinamiche preda - predatore e alla gestione della specie sul territorio alpino.

Introduzione:

In Italia, il lupo (*Canis lupus*), dopo una fase di forte contrazione avvenuta fino agli anni settanta, ha ricolonizzato i territori di gran parte della dorsale appenninica centrale, raggiungendo poi verso la metà degli anni ottanta i settori più settentrionali della catena montuosa, a partire dagli anni novanta ha raggiunto i territori piemontesi, le alpi svizzere e successivamente la colonizzazione è proseguita su tutto l'arco alpino da animali in dispersione da ovest (Piemonte e Confederazione Elvetica) e da est (Slovenia). Ad oggi, sulla base del primo report nazionale della distribuzione e consistenza del lupo relativo al periodo 2020/2021 (maggio, 2022), le regioni occidentali dell'Italia settentrionale (Piemonte e Liguria) risultano completamente colonizzate le aree alpine, ma anche le aree di pianura e le regioni orientali (Veneto, Province di Trento e Bolzano e Friuli Venezia Giulia) sono interessate dalla presenza stabile di numerosi branchi, la Lombardia trovandosi nella parte centrale dell'arco alpino e della Pianura Padana, rispetto alle altre regioni è interessata da una fase di espansione ancora in corso, in particolare in funzione dell'ultimo report lombardo ufficiale di Wolfalps EU (2023/2024) e di altre segnalazioni pervenute, la situazione è riportata nella seguente immagine.

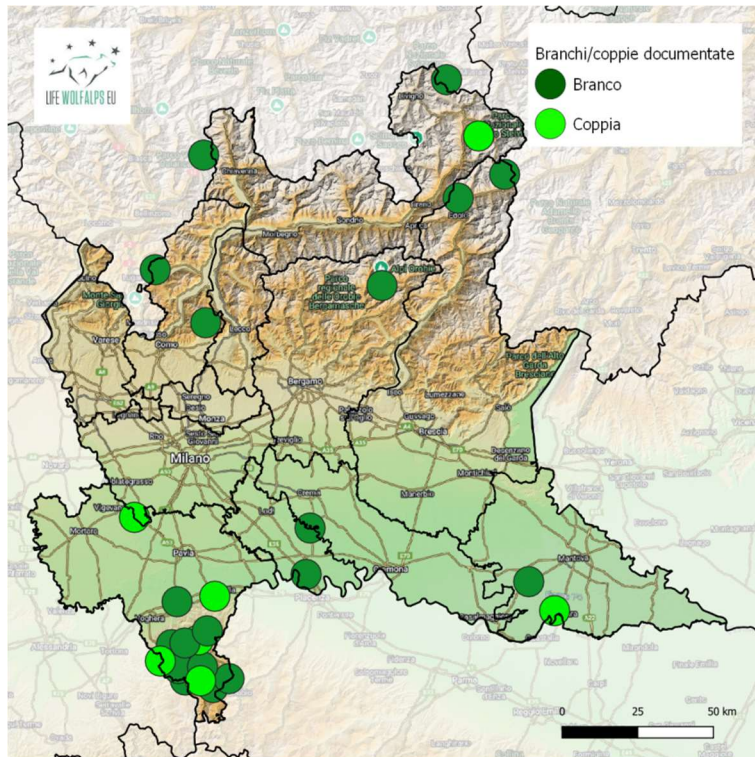


Figura 1 - La presenza del lupo in Regione Lombardia, la distribuzione dei branchi e coppie con territorio stabile nel 2023/2024 (stagione di monitoraggio ottobre 2023-aprile 2024).

La dimensione dei territori occupati dal singolo branco sembra variare di dimensioni, sull'arco alpino dove gli individui sono meno numerosi i territori occupati corrispondono ai 200 kmq citati in letteratura,

dove invece c'è un maggior numero di lupi come nell'appenino pavese gli areali sono più ridotti, invece in pianura i branchi presenti frequentano principalmente le aste fluviali, spostandosi quindi per distanze maggiori, ma su superfici più ridotte. La stima minima del numero dei branchi sulla base della stagione di monitoraggio ottobre 2023-aprile 2024 corrisponde a 19, di cui 9 in provincia di Pavia, 7 nell'arco alpino e 3 in pianura tra Lodi, Cremona e Mantova. Tuttavia, ad oggi è possibile stimare una stima minima di 22 branchi, in quanto da evidenze raccolte durante i mesi estivi 2024 risulta che la coppia del Ticino sia diventata un branco, in Provincia di Bergamo si sia costituito un nuovo branco in Alta Val Seriana e nella zona più a nord della Provincia di Varese ci sia un branco transfrontaliero gravitante in Svizzera che si è riprodotto sul lato italiano e viene denominato Carvina.

Allo stato attuale, la Lombardia essendo interessata da una fase di espansione in corso intende conoscere la dinamica di popolazione in atto, verificando la presenza della specie e l'eventuale formazione di branchi riproduttivi ai fini della valutazione dello stato di conservazione della specie (Direttiva Habitat ex art. 11 e 17) e per l'attuazione delle disposizioni gestionali (Direttiva Habitat ex art. 16) anche col fine di attivare eventuali sistemi di prevenzione innovativi.

Sul territorio lombardo i risultati della ricerca saranno utilizzate per gestire la specie nell'ambito del sistema di monitoraggio standardizzato e coordinato a livello nazionale (linee guida per il monitoraggio nazionale del lupo in Italia (aprile 2020) elaborate da ISPRA) e internazionale (criteri comuni di monitoraggio del lupo del documento Wolf Alpine Group (WAG) "*The Integrated Monitoring of the Wolf Alpine Population over 6 Countries, Monitoring standards and strategy to optimise the integrated monitoring of the status of the wolf alpine population*" dell'aprile 2022).

Nel Parco, i risultati sulle variazioni nel tempo dei principali parametri di popolazione (distribuzione, consistenza, numero di branchi, successo riproduttivo, mortalità) saranno condotte in coordinamento con quanto fatto nelle altre Regioni e Province dell'arco alpino e di fornire contestualmente le informazioni necessarie alla Regione per ottemperare agli obblighi di reporting sullo stato di conservazione della specie e sullo stato di attuazione delle disposizioni della Direttiva Habitat, ex art. 11 e art. 17.

Metodi/Azioni:

Il progetto riguarda l'attività di organizzazione e raccolta dei campioni, armonizzazione dei protocolli, e elaborazione dati nell'ambito delle azioni finalizzate allo studio genetico del lupo nel territorio lombardo dove la specie è in forte espansione, e consiste nella programmazione e preparazione di tali attività, nella partecipazione alla loro realizzazione, alla successiva raccolta, inserimento, interpretazione e gestione dei dati, seguendo gli specifici protocolli di indagine definiti.

Le analisi genetiche non invasive ed eventuali invasive finalizzate alla caratterizzazione individuale dei campioni analizzati durante l'anno 2025 sono finalizzate alla gestione e conservazione delle popolazioni di lupo e, nello specifico. Infatti, risultati del 2025 saranno analizzati insieme ai risultati già generati in questo territorio dal 2020.

La collaborazione nelle attività di ricerca sulla genetica di popolazione di lupo sul territorio lombardo, con la tipizzazione di campioni non invasivi (escrementi, saliva, urina, peli) e invasivi (tessuti) di lupo, sarà svolta attraverso:

1. l'utilizzo dei protocolli di raccolta e conservazione dei campioni biologici destinati alle identificazioni genetiche consolidati negli anni;
2. l'utilizzo dei protocolli di analisi a supporto della conservazione e la gestione del lupo condivisi con Ispra e ArgeAlp (sviluppo di nuovi marcatori e adozione di nuovi approcci genetici e genomici), per

- garantire nel medio termine il riconoscimento della specie, del sesso, del soggetto e le analisi di paternità/maternità e per permettere la condivisione dei genotipi con i territori limitrofi;
3. l'inserimento dei risultati delle analisi genetiche nell'apposito modello di database contenente i dati i dei campioni biologici da destinare alle identificazioni genetiche, appositamente predisposto dal Parco e della Regione;
 4. il confronto con gli altri laboratori coinvolti nelle analisi dei campioni di lupo dell'arco alpino, anche per una valutazione della necessità di aggiunta di ulteriori o diversi marcatori al fine di rendere i risultati maggiormente confrontabili; la definizione/estensione di nuovi protocolli di analisi per garantire nel medio termine il riconoscimento dei soggetti e le analisi di paternità/maternità, allo stato attuale problematiche in relazione al numero di loci utilizzati.
 5. conservazione a -20°C di una quantità rappresentativa di ogni campione (e il suo DNA) che ha restituito un risultato valido per consentire ulteriori analisi ad esempio relative a dieta, microbiota, parassiti.

Le specifiche aree di campionamento per il Parco Nazionale dello Stelvio riguardano tutto il territorio lombardo dell'area stessa e il territorio trentino delle Valli di Peio e Rabbi e le aree limitrofe all'esterno del territorio del Parco che ricomprendono i branchi presenti nel Parco.

Collaborazioni: rete di monitoraggio territoriale quali Province di Bergamo, Brescia, Como, Sondrio, Lecco, Varese, Pavia, Lodi, Cremona, Mantova, Monza-Brianza, Città Metropolitana di Milano, Parco Lombardo della Valle del Ticino, Parco Adamello, Parco Orobic Bergamasche, Parco Orobic Valtellinesi, Parco Nazionale Stelvio trentino, ERSAF, nonché ogni altro soggetto che durante la durata del presente accordo verrà coinvolto nel monitoraggio della specie.

Budget

	Consumabili (Euro)	Personale e Overheads (Euro)	TOTAL
Parco dello Stelvio (156)	14.000,00	6.000,00	20.000
Regione Lombardia (233)	21.000,00	9.000,00	30.000
Fondazione E. Mach		6.790,75	6.790,75