



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DEL MOLISE

ENEA

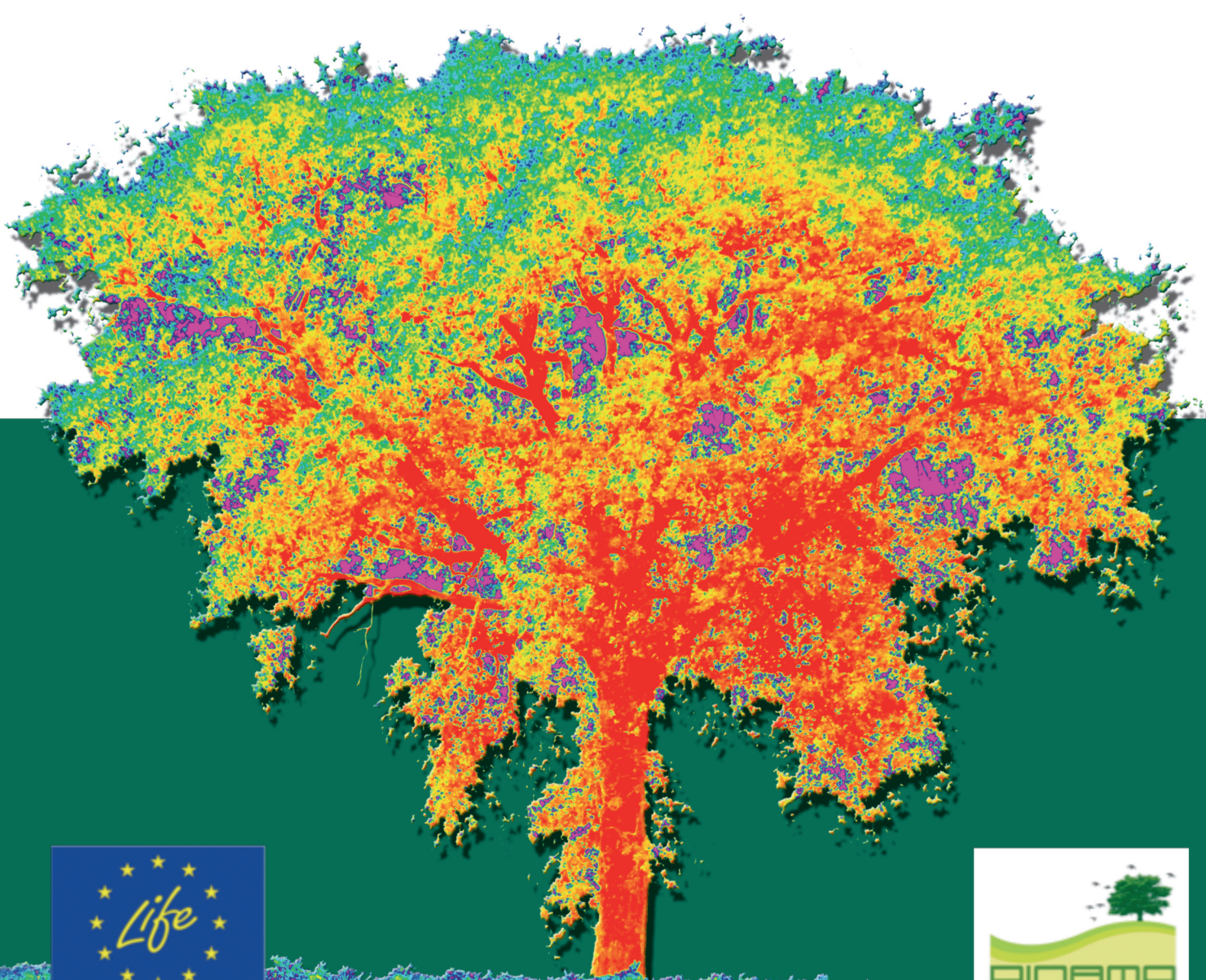
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



IGeam
DEVELOPPEMENT DURABLE
by altran

LINEE GUIDA PER LA REPLICAZIONE DEL MODELLO DINAMO

LIFE08 NAT/IT/000324



LINEE GUIDA PER LA REPLICAZIONE DEL MODELLO DINAMO

A cura di Paola Carrabba, Silvia Arena, Loretta Bacchetta, Angelo Cappuccio, Massimiliano De Mei, Barbara Di Giovanni, Davide Marino, Laura Maria Padovani

2012 ENEA
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile
Lungotevere Thaon di Revel, 76
00196 Roma

ISBN 978-88-8286-278-7

INDICE

Scheda riassuntiva di presentazione del Progetto DINAMO	5
Prefazione	7
Obiettivi	11
Il Modello DINAMO e la sostenibilità	13
Descrizione del Modello DINAMO	15
Il territorio e la scelta delle azioni pratiche di conservazione	19
Importanza delle azioni di partecipazione	21
Punti di forza del Modello DINAMO	23
Punti di debolezza del Modello DINAMO	27
Raccomandazioni per la replicazione del modello	29
Strumenti per la realizzazione del Modello DINAMO	33
Fasi di realizzazione del Modello DINAMO	39
Allegato 1 – La squadra del Progetto LIFE+ DINAMO	43
Allegato 2 – Il territorio e le azioni di conservazione realizzate nel Basso Molise	51

Affiliazioni dei curatori della pubblicazione

*Paola Carrabba, Loretta Bacchetta, Massimiliano De Mei,
Barbara Di Giovanni, Laura Maria Padovani: ENEA*

Davide Marino: Università del Molise

Angelo Cappuccio: Confederazione Italiana Agricoltori

Silvia Arena: IGEAM DD





L'Allegato 2 del presente lavoro è tratto da:

Loy A., Carranza M.L., Ciccorelli G., De Lisio L., Iannotta F., De Rosa D.,
Marino D., Ottaviano M., Pelino G., Stanisci A., 2012.

*Scientific Monitoring Report 3 – Rapporto finale sul monitoraggio scientifico –
D.8.S.. LIFE08 NAT/IT/ 000324. Documenti di progetto.*

<http://www.life-dinamo.it/>

PROGETTO LIFE08 NAT/IT/00324

Costo totale	Euro 1.692.494		
% Co-finanziamento UE	49,42%		
Durata	3 anni	Inizio: 01/01/10	Fine: 31/12/12
Partner	 Università degli Studi del Molise (coordinatore)		
	 Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile		
	 Confederazione Italiana Agricoltori Molise		
Aziende agricole	IGEAM DD Bevilacqua Carlo Blascetta Marco D'angelo Sonia L'Opera Società Agricola Biodinamica Di Vaira s.r.l. Di Biase Lino Di Lorenzo Gabriele Di Martino Nicolina Terra e sapori di Giovanditti Anna Pina Iurescia Bruna Maria Maddaloni Paolo Marcucci Livio Pallotta Elena Patuto Alessandro Petrarca Antonio Pinti Luigi Roberto Turco Sandra Zappitelli Marco		
Comuni coinvolti a livello territoriale	Acquaviva Collecroce Campomarino Guglionesi Larino Montenero di Bisaccia Palata Petacciato San Martino in Pensilis		
Portatori di interesse locale	 Ambiente Basso Molise  Regione Molise Assessorato Agricoltura e Foreste Servizio Tutela e Valorizzazione del Patrimonio Forestale		



Prefazione

*“È tanto dilettevole natura e copiosa nel variare,
che infra gli alberi della medesima natura
non si troverebbe una pianta ch'appresso
somigliasse all'altra, e non che le piante,
ma li rami o le foglie o li frutti,
si troverà uno che precisamente
somigli all'altro”.*

(Leonardo Da Vinci)

*Il primo uomo fu un agricoltore, e ogni
nobiltà storica riposa sull'agricoltura.*

(Ralph Waldo Emerson)

*Chi coltiva la sua terra si sazia di pane,
chi insegue chimere è privo di senno.*

(Libro dei Proverbi - Antico Testamento)

È sempre più evidente come la biodiversità rappresenti una risorsa fondamentale per lo sviluppo socio-economico; ma è altrettanto evidente che solo politiche di sviluppo sostenibile possono garantire la conservazione della biodiversità. Si considerano assai promettenti, in questa ottica, i contributi più recenti allo sviluppo di una scienza legata alla sostenibilità, la gestione adattativa (*adaptive management*) promossa dall'approccio ecosistemico. La gestione adattativa promuove l'affermarsi di metodi ispirati alla visione di una biologia e di una ecologia della conservazione capaci di integrarsi con l'economia e le scienze sociali e di dare un giusto valore al capitale naturale rappresentato dai servizi legati alle funzioni ecosistemiche e, quindi, in definitiva alla biodiversità¹.

Già dal Rapporto Nazionale, presentato alla CBD nel 1998, risultava che: “L'Italia dispone di uno fra i più ricchi patrimoni di biodiversità del bacino del Mediterraneo. La fauna italiana censita è costituita da 57.344 specie, di cui 56.168 invertebrati e 1.176 vertebrati. Nell'insieme, la fauna italiana rappresenta più di un terzo dell'intera fauna europea. In alcuni importanti gruppi, come gli Ortotteri e i Coleotteri Carabidi e Curculionidi, la componente endemica raggiunge il significativo livello del 25-30%.

¹ The EU 2020 Biodiversity Strategy European Parliament resolution of 20 April 2012 on our life insurance, our natural capital: an EU biodiversity strategy to 2020 (2011/2307(INI)).

Il Paese ha un ricchissimo patrimonio biologico vegetale e numerose unità paesaggistiche, con tipologie a volte fortemente diversificate fra loro, profondamente influenzate dal tipo di uso del suolo, spesso legato proprio all'agricoltura. La flora italiana è la più ricca a livello europeo: le piante vascolari sono 5.463, di cui 712 endemiche. In Italia si è creato quindi, nel corso dei secoli e dei millenni, un complesso paesaggio (inteso come assetto del territorio) basato su una continua interazione con la biodiversità (dalle razze vegetali agli ecosistemi), utilizzata grazie allo sviluppo di un complesso di tecnologie culturali tradizionali che ha permesso lo stabilirsi di un delicato equilibrio, in continua evoluzione/adattamento, tra natura e uomo. Si pensi ai sistemi tradizionali di coltivazione, alla transumanza, alla gestione tradizionale del patrimonio idrico, alla manutenzione del territorio, alla cultura tradizionale.

Tutti questi aspetti evidenziano l'importanza dell'agricoltura e dei saperi tradizionali in relazione alla conservazione e alla gestione del territorio².

L'obiettivo generale del Progetto DINAMO è ispirato proprio a queste considerazioni. Se la biodiversità, il territorio (inteso in senso sociale, economico ed ambientale) e l'agricoltura sono legati tra loro in un equilibrio in continua evoluzione, per preservare tale equilibrio è necessario trovare una nuova sintesi tra le necessità di reddito degli imprenditori agricoli, la conservazione e l'incremento della biodiversità delle aree agricole e seminaturali. Questo intento si lega anche al recente concetto di dieta sostenibile, ossia diete economicamente eque ed accessibili, a basso impatto ambientale, che contribuiscono alla sicurezza alimentare e nutrizionale nonché alla protezione e al rispetto della biodiversità e degli ecosistemi³.

Nelle nuove forme di sviluppo locale, il livello e la qualità della crescita economica dipendono dalla qualità del contesto socio-istituzionale e delle risorse locali. Il territorio, che incorpora tutti questi fattori, può diventare una vera e propria risorsa per lo sviluppo, oppure, al contrario, trasformarsi in un ostacolo.

DINAMO basa la forza della sua idea su un modello innovativo di azione collettiva, secondo principi di concertazione e partenariato di diversi soggetti locali (economici, sociali, istituzionali), la cui mobilitazione è necessaria per l'avvio e la realizzazione di progetti integrati di sviluppo. L'integrazione è intesa come messa in rete e creazione di sinergie fra le risorse specifiche e distintive del territorio, (ambientali, produttive, sociali, storico-culturali ecc.) sulla cui valorizzazione si basano infatti i processi di sviluppo locale⁴.

² Padovani L.M., Carrabba P., Di Giovanni B., Mauro F., 2009. *Biodiversità – Risorse per lo Sviluppo*. ENEA (Serie Focus – Sviluppo Sostenibile), Roma.

³ FAO, 2012. *Sustainable diets and biodiversity. Directions and solutions for policy, research and action*.

⁴ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - Mainstreaming sustainable development into EU policies: 2009. Review of the European Union Strategy for Sustainable Development (COM/2009/0400 final).

La proposta del Modello DINAMO è dettata dalla convinzione che l'interazione dell'azienda agricola con un contesto organizzato con altre realtà produttive può consentire il raggiungimento di obiettivi concreti di maggiore efficienza economica e conservazione della biodiversità. I processi di integrazione sviluppano forme di collaborazione – di tipo orizzontale e verticale – fra attori locali.

Queste, se da un lato si traducono nell'abbattimento delle diseconomie di scala, nella ottimizzazione dell'organizzazione dei processi produttivi, nel rafforzamento delle posizioni contrattuali e professionali dei produttori, nel più facile accesso ai mercati, nella erogazione di servizi (economici, sociali e infrastrutturali), dall'altro possono arrivare a sostenere la qualità dell'ambiente dove l'azienda opera⁵.



⁵ Alfano F., Tarangioli S. e Zumpano C., 2008. *Forme innovative di integrazione in agricoltura: un'opportunità per la permanenza dei giovani nel settore primario*. INEA, Roma.



Gli obiettivi del Progetto DINAMO

Il Basso Molise rappresenta un territorio caratterizzato da un'alta incidenza di aree rurali e, al contempo, dalla presenza di zone ad elevato valore di biodiversità.

L'obiettivo generale del Progetto DINAMO è di incrementare la biodiversità locale tramite azioni di conservazione realizzate grazie alla cooperazione congiunta di soggetti pubblici e privati.

Le azioni di conservazione, che riguardano aree pubbliche e private, consistono in interventi atti **a incrementare la naturalità delle aree prossime ai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e alle Zone di Protezione Speciale (ZPS)**, conservare alcune specie di uccelli e anfibi e propagare specie arbustive e arboree autoctone.

Le aziende agricole, che sono invitate a cooperare anche tramite strumenti di partecipazione specifici, sono coinvolte coniugando l'incremento della biodiversità sul territorio a un potenziale aumento del reddito agricolo, secondo un modello che concilia la crescita economica con la conservazione delle risorse naturali. Il Progetto DINAMO contribuisce, inoltre, al mantenimento del flusso di servizi ecosistemici offerti dalla biodiversità alla società, sia tramite le azioni di conservazione e il coinvolgimento della popolazione, sia tramite la valutazione dei benefici che i servizi forniscono⁶.

L'obiettivo principale di DINAMO è quello di dimostrare l'efficacia di **un modello replicabile** per la gestione integrata delle risorse territoriali, al fine di contrastare la perdita di biodiversità, coinvolgendo soggetti sia pubblici che privati. Il progetto, infatti, promuove la conservazione e l'incremento delle popolazioni locali di fauna minacciata e dei loro habitat in aree agricole e semi-naturali, attraverso l'attuazione di pratiche dimostrative e favorendo l'integrazione e la complementarietà tra le politiche ambientali ed agricole europee.

Gli obiettivi del progetto vengono perseguiti tramite una duplice rete: la prima materiale, ossia costituita da azioni concrete di conservazione; la seconda immateriale, costituita da una rete di soggetti pubblici e privati che coopera con l'obiettivo di realizzare un modello partecipato, condiviso e diffuso di conservazione e monitoraggio della biodiversità.

⁶ Communication from the Commission to the Council and the European Parliament of 4 February 1998 on a European Community biodiversity strategy (COM(1998) 42 final).

Il Modello DINAMO si propone quindi di rispondere alle esigenze di crescita locale, secondo i dettami dello sviluppo sostenibile, attraverso 3 diversi obiettivi specifici:

- ***favorire la conservazione della biodiversità nelle aree agricole*** integrando il processo nelle decisioni aziendali delle imprese, favorendo, al contempo, l'integrazione tra le politiche ambientali e le politiche agricole a livello locale e nazionale.
- ***rendere evidenti i vantaggi della conservazione***, diffondendo, tramite un approccio partecipato, una gestione adattativa della risorsa biodiversità.
- ***rendere evidenti i benefici derivanti dalla conservazione in termini di servizi ecosistemici***.



Il Modello DINAMO e la sostenibilità

L'obiettivo generale del Progetto DINAMO nel Basso Molise è la messa a punto e la diffusione di un modello di gestione territoriale che coniughi la protezione, la conservazione, il ripristino e il monitoraggio degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche con un sostegno all'economia rurale, coinvolgendo gli imprenditori agricoli e la pubblica amministrazione locale nell'obiettivo di rafforzare la rete ecologica regionale.

L'idea fondante del Modello DINAMO è stata quella di cercare un modo per andare incontro alle necessità di conservazione della biodiversità e dei servizi ecosistemici ad essa correlati anche al di fuori delle aree protette, per rispondere ai dettami della European Community Biodiversity Strategy⁷.

Le aree agricole in Europa rappresentano una matrice ambientale ad amplissima diffusione, e una loro corretta gestione, così come l'attuazione di una serie di pratiche agricole più ecologicamente sostenibili, possono avere una ricaduta fondamentale in termini di conservazione della biodiversità e di incremento dei servizi ecosistemici.

Le aree non protette possono fungere da corridoio ecologico solo se gestite in una prospettiva sostenibile, adottando una serie di accorgimenti e buone pratiche che vanno nella direzione della conservazione dei servizi ecosistemici. Anche se la direzione delle politiche agricole è scelta a livello centrale (nazionale e regionale), l'applicazione è prevalentemente di tipo locale, il che implica necessariamente un'azione di coinvolgimento degli attori locali al fine di giungere ad un aumento di consapevolezza sulla necessità di assumere un approccio sostenibile alla gestione.

Ciò può essere realizzato anche favorendo l'uso di altre pratiche agricole ecologiche, come la promozione di metodi tradizionali in agricoltura estensiva, così come l'uso limitato di prodotti chimici o l'uso di particolari strumenti (barre di involo) per i macchinari pesanti, considerando inoltre la crescente consapevolezza degli agricoltori a proposito di un profitto personale proveniente da pratiche sostenibili di uso del suolo.

Il tentativo di portare le necessità della conservazione della biodiversità direttamente sul territorio non può che essere attuato coniugando la conservazione ambientale con un potenziale aumento del reddito che renda vantaggiosa l'adesione dei singoli imprenditori agricoli agli obiettivi del progetto.

⁷ Communication from the Commission to the Council and the European Parliament of 4 February 1998 on a European Community biodiversity strategy (COM(1998) 42 Final).

Nello stesso tempo, il Progetto DINAMO rappresenta un tentativo di applicazione dell'Approccio Ecosistemico, come definito nell'ambito della Convenzione delle Nazioni Unite sulla Diversità Biologica⁸, ovvero una strategia per la gestione integrata delle risorse territoriali che promuove la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità in modo giusto ed equo⁹.

Una delle caratteristiche principali dell'approccio ecosistemico è, quindi, il coinvolgimento diretto e sostanziale dei portatori d'interesse locali nella gestione del territorio, che è visto come un processo integrato non solo dal punto di vista ambientale (terra, acqua, atmosfera, risorse viventi) ma anche da quello sociale. L'approccio ecosistemico rappresenta, quindi, un modo di pensare ed agire in maniera ecologica, su base scientifica, integrando le informazioni biologiche, sociali ed economiche per raggiungere un equilibrio socialmente e scientificamente accettabile tra le priorità della conservazione della natura, l'uso delle risorse e la suddivisione dei benefici.

In particolare questo approccio tenta di rimuovere le barriere tra l'economia umana, le aspirazioni sociali e l'ambiente naturale, ponendo fermamente l'uomo all'interno dei modelli ecosistemici.

Il valore aggiunto del Progetto DINAMO è quindi quello di riconoscere e sostenere il ruolo degli agricoltori nella creazione e nel mantenimento di habitat semi-naturali, incentivando le buone pratiche di gestione dei territori agricoli al di fuori delle aree protette, migliorando la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse della biodiversità e la connettività tra le aree naturali. Il giusto riconoscimento del ruolo degli agricoltori a questo fine è anche la molla (economica e sociale) che permette agli stessi di prendersi cura del contesto territoriale che circonda i propri terreni in modo più consapevole.

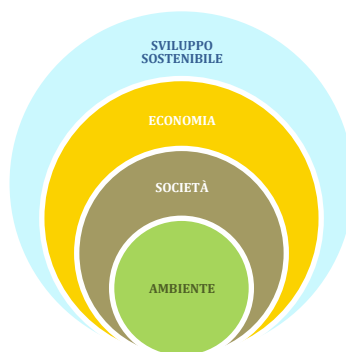
Il Progetto DINAMO, inoltre, ha creato una rete di persone che, legate da un obiettivo condiviso, hanno trovato insieme nuove strade per rafforzare l'ambito ambientale, sociale ed economico del proprio territorio, in piena rispondenza ai dettami dello sviluppo sostenibile (*pensare globale – agire locale*).

⁸ UN, 1992. Convention on Biological Diversity.

⁹ Padovani L., Carrabba P. & Mauro F., L'approccio ecosistemico: una proposta innovativa per la gestione della biodiversità e del territorio. *Energia, Ambiente e Innovazione*. Anno 49, 1/2003:23-32.

Descrizione del Modello DINAMO

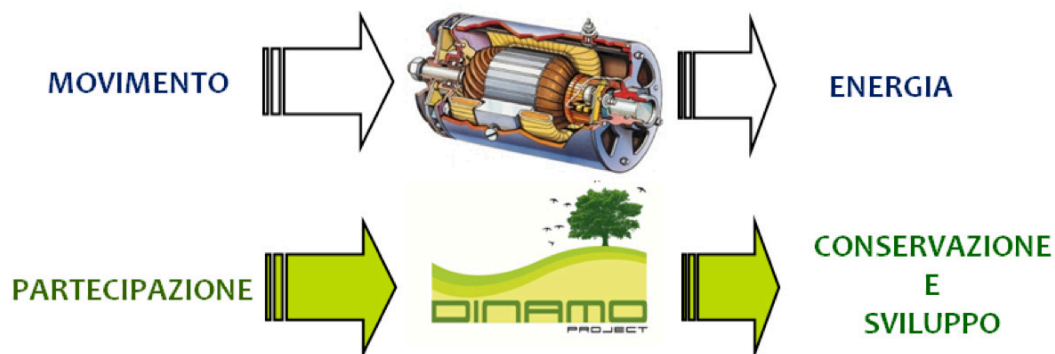
La filosofia di base del Modello DINAMO è quella che, partendo dagli assunti dello sviluppo sostenibile, prova a realizzare la chiusura del ciclo tra ambiente, società ed economia.



L'obiettivo principale di DINAMO è infatti quello di realizzare un modello replicabile per la gestione integrata delle risorse territoriali, che coniughi la conservazione della biodiversità con meccanismi di partecipazione sociale pubblico-privata e un incremento di reddito per gli imprenditori agricoli.

Partendo dall'analisi sociale, ambientale ed economica dell'area prescelta (Basso Molise, Italia meridionale), il progetto promuove la conservazione e l'incremento delle popolazioni locali di fauna minacciata e dei loro habitat in aree agricole e semi-naturali, attraverso l'attuazione di pratiche dimostrative e favorendo l'integrazione e la complementarietà tra le politiche ambientali e quelle agricole, così come definite dall'Unione Europea.

L'idea di base è proprio come quella suggerita dall'acronimo del Progetto:



Come il movimento, attraverso la dinamo, genera energia, così la partecipazione, attraverso il modello qui proposto, genera conservazione e sviluppo sul territorio.

La partecipazione dei privati al progetto, tramite l'individuazione delle opportune attività di conservazione e valorizzazione da attuare sul territorio, è quindi **la base del modello, che vuole conciliare la conservazione con la crescita economica**. Nello stesso tempo, il coinvolgimento nelle attività del progetto contribuisce alla diffusione di una visione ambientale condivisa e alla comprensione del valore sociale ed economico dei servizi forniti all'uomo dagli ecosistemi. Il Modello DINAMO, quindi, unisce al valore dimostrativo dell'azione anche un importante contenuto di comprensione ed aumento della consapevolezza a livello locale.

Il Modello DINAMO prevede l'utilizzo di due strumenti partecipativi, uno di confronto e decisionale ed uno implementativo: l'Agriforum e la Rete d'Azione.

L'**Agriforum** è il foro di confronto e di individuazione delle strategie di azione per la conservazione e l'incremento della biodiversità sul territorio e per le iniziative di tipo economico a sostegno del reddito locale. L'Agriforum è un momento di partecipazione, condivisione e diffusione delle informazioni, a cui partecipano i partner di progetto, gli imprenditori agricoli, la pubblica amministrazione, i Comuni, le associazioni locali, i privati e tutte le persone che, a vario titolo, sono interessate alla gestione del territorio. Durante l'Agriforum si discute delle attività già svolte, delle difficoltà emerse e dei risultati raggiunti; si pianifica il prosieguo delle attività e si valutano le diverse strategie di sostegno all'attività dell'Agriforum e al reddito degli agricoltori anche dopo la fine del progetto.

Le pubbliche amministrazioni e gli agricoltori partecipano all'Agriforum al fine di trovare nuove strategie condivise per lo sviluppo locale. Questa partecipazione è particolarmente importante per gli agricoltori, perché hanno, in questo modo, un ambiente privilegiato di consultazione in cui portare i propri problemi e partecipare attivamente alle decisioni. La loro partecipazione è importante anche perché permette loro di ricevere maggiore considerazione quando presentano richieste di finanziamento legate, ad esempio, al Piano di Sviluppo Rurale (PSR).

Per la pubblica amministrazione la partecipazione all'Agriforum rappresenta l'opportunità di ampliare il livello di accordo e consenso sulle decisioni che riguardano la gestione del territorio e accrescere la vicinanza con le realtà produttive agricole locali, con possibili ricadute positive anche a livello elettorale.

La **Rete d'Azione** rappresenta il braccio operativo del Modello DINAMO. È formata dagli imprenditori agricoli che partecipano al modello e che si sono resi disponibili a realizzare le azioni pratiche previste dal progetto nelle loro aziende e nelle aree pubbliche messe a disposizione dai Comuni. Le attività di progetto, infatti, sono state pensate in modo da non entrare in contrasto con la normale attività agricola svolta nell'area, al fine di non danneggiare in alcun modo il reddito base degli agricoltori.

Le attività in più, svolte dagli agricoltori nell'ambito della rete d'azione, al contrario, favoriscono un aumento di reddito, sulla base della retribuzione oraria prevista per il lavoro svolto nell'ambito del progetto e per le attività collaterali, pensate e realizzate a partire dalle iniziative dell'AgriForum, attivate di volta in volta con il supporto della CIA. Gli agricoltori, infatti, ricevono gli incentivi e le misure di risarcimento per la loro partecipazione alla rete d'azione, con l'obiettivo di vedere aumentato il loro reddito e di essere incoraggiati a proseguire sulla strada della conservazione e della partecipazione. Le misure di risarcimento percepite dagli agricoltori sono in ragione delle ore/uomo impiegate nelle attività relative al progetto.

Le attività dell'AgriForum sono sostenute dalla presenza di una "cabina di regia", formata da rappresentanti dei diversi gruppi sociali che partecipano al modello, che cura le attività di coordinamento e segue la realizzazione delle azioni di partecipazione e di conservazione.

La Rete d'Azione rappresenta anche un modo per dare un senso "comune" alle attività pensate in ambito Agriforum e realizzate insieme dagli imprenditori agricoli per il loro territorio. Non più semplici aziende ma realtà produttive unite sotto il cappello del Progetto DINAMO e il Logo del Programma Europeo LIFE+, quindi più riconoscibili sia a livello locale che a livello nazionale e internazionale. Questa ultima affermazione è suffragata dal fatto che la Politica Agricola Comunitaria, attualmente in via di definizione, tende verso un maggior riconoscimento in termini di supporto economico alle iniziative progettuali proposte da aziende che dimostrano in modo fattivo di porre una particolare attenzione alle necessità dell'ambiente naturale. La partecipazione al Modello DINAMO, quindi, rappresenta un vantaggio concreto per le aziende agricole coinvolte.





Il territorio e la scelta delle azioni pratiche di conservazione

L'analisi del territorio e l'individuazione delle specie e degli habitat *target*, ovvero la scelta delle azioni di conservazione, costituisce un aspetto chiave nella realizzazione del Modello DINAMO.

Poiché a livello nazionale e internazionale i possibili territori su cui replicare il modello sono tutti diversi tra loro, con specie ed habitat caratteristici differenti, le azioni dovranno essere scelte partendo da un'attenta analisi dell'area obiettivo. A questo scopo, oltre ad analizzare le caratteristiche socio-economiche ed agronomiche dell'area prescelta, è particolarmente utile riferirsi alle schede della Rete Natura 2000, che rappresentano una valida descrizione delle valenze e delle emergenze naturalistiche a livello locale.

La scelta delle specie e degli habitat *target*, oltre ad avere una grande importanza dal punto di vista conservazionistico, avrà una ricaduta anche in termini di visibilità dell'iniziativa e potrà contribuire all'incremento di reddito degli imprenditori agricoli. È quindi importante che ci siano alcune specie e/o habitat facilmente riconoscibili dal grande pubblico, in modo da dare maggior visibilità all'attività di conservazione compiuta. Inoltre, se tra le azioni ce ne sono alcune facilmente riconoscibili/rintracciabili sul territorio, come, ad esempio, nel caso del Modello DINAMO, il posizionamento di nidi artificiali o il restauro di fontanili, il modello ne uscirà rafforzato. La scelta è opportunamente realizzata da chi conosce meglio il territorio dal punto di vista scientifico, ovvero dagli enti di ricerca coinvolti nel modello.

La procedura di analisi del territorio, di scelta delle specie/habitat *target* e delle azioni di conservazione appropriate è costituita da diverse fasi:

- 1) redazione di una *check list* di habitat e specie minacciate presenti nell'area progettuale, partendo dall'analisi delle schede *Rete Natura 2000* dei siti di interesse comunitario presenti nell'area di progetto (per l'Italia, vedi www.minambiente.it), dai censimenti della fauna terminati o in fase di svolgimento (per l'area di progetto, vedi MITO 2000, Progetto Atlante Anfibi e Rettili Regione Molise, 2010), dagli atti di convegni, articoli e pubblicazioni riferiti all'area di applicazione del modello;
- 2) analisi delle problematiche di conservazione che si associano con le pratiche agricole locali;
- 3) rilevamenti nelle aree *target* del progetto, per l'individuazione di potenzialità locali per la conservazione della biodiversità a rischio;
- 4) selezione degli habitat e delle specie da salvaguardare;
- 5) individuazione, in collaborazione con l'associazione di categoria degli imprenditori agricoli, delle aziende da coinvolgere attivamente nel progetto;
- 6) analisi delle pratiche colturali attuate dalle aziende prescelte, al fine di individuare le azioni pratiche più idonee da proporre in ciascuna di esse;

- 7) selezione delle azioni pratiche da realizzare, necessarie per ciascuna specie o habitat individuato. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta di azioni pratiche che non ledano in alcun modo il reddito degli imprenditori agricoli, al fine di non contrastare uno dei presupposti fondanti del progetto.

In particolare la selezione deve tenere conto di parametri quali:

- il grado di interesse conservazionistico, ovvero la presenza degli habitat e delle specie, rispettivamente, nell'allegato II della "Direttiva Habitat" (92/43/CE) e nell'allegato I della "Direttiva Uccelli" (79/409/CEE);
- la vicinanza delle superfici agricole aziendali ai siti Natura 2000, ovvero la loro congruenza con la realizzazione di una rete ecologica regionale a supporto dei siti Natura 2000;
- le relazioni ecologiche con gli agroecosistemi e i fattori di pericolo derivanti dalle pratiche agricole messe in essere dalle aziende prescelte;
- una stima dell'interesse potenziale degli agricoltori a portare a termine le attività previste dal progetto, sulla base della loro sensibilità personale, dell'età anagrafica, della partecipazione ad iniziative analoghe, della capacità di relazionarsi e cogliere le opportunità di sviluppo offerte dal progetto.



Importanza delle azioni di partecipazione

Le azioni di partecipazione ascrivibili alle attività legate all'Agriforum e alla Rete d'Azione, così come tutte quelle attività che sono servite a diffondere il concetto DINAMO a livello locale, nazionale ed internazionale, testimoniano il lavoro, ma anche i risultati, che l'impegno comune è riuscito a realizzare.

Gli incontri periodici degli Agriforum (sei nei tre anni di progetto) hanno fatto progressivamente crescere la consapevolezza e il coinvolgimento degli imprenditori agricoli negli obiettivi del modello, spingendoli a divenire propositivi per le attività comuni da realizzare come Agriforum. La partecipazione agli Agriforum, inoltre, non è stata limitata ai soli imprenditori direttamente coinvolti nelle azioni pratiche di conservazione. Il passaparola effettuato dalla CIA, dai partner di progetto e dagli stessi imprenditori coinvolti ha fatto sì che la presenza di aziende agricole e di altri portatori di interesse agli Agriforum divenisse sempre più consistente.

Il risultato più importante conseguito dall'Agriforum è stato il concreto "effetto DINAMO", generato dall'interazione tra i partner di progetto e gli imprenditori agricoli. Questi ultimi hanno saputo cogliere l'opportunità offerta dal progetto di coniugare la conservazione della biodiversità con un incremento di reddito e si sono fatti promotori di un'iniziativa che dovrebbe prendere il via nei primi mesi del 2013. Questa iniziativa prevede la costituzione di un'*Associazione Agricoltori Custodi della Biodiversità*, che, basandosi sulla consulenza scientifica degli enti di ricerca e sul supporto tecnico di CIA, gestirà un marchio aziendale a supporto dei prodotti venduti direttamente dalle imprese agricole. A questa associazione potranno accedere tutte le aziende interessate agli obiettivi di conservazione della biodiversità portate avanti dal Progetto DINAMO, che si impegnino a realizzare sui propri terreni azioni di conservazione della fauna e degli habitat di importanza comunitaria, secondo un disciplinare messo a punto con la consulenza degli enti di ricerca. Le imprese agricole, approfittando delle occasioni di incontro offerte dagli Agriforum, hanno anche messo a punto, con la collaborazione di UNIMOL e della Confederazione Italiana Agricoltori (CIA), un Gruppo di Acquisto Solidale (GAS) che si appoggerà al Circolo Ricreativo Ateneo Molisano (CRAM) dell'Università del Molise, sede di Campobasso, realizzando quindi l'obiettivo del progetto di attivare un incremento di reddito degli imprenditori agricoli, a partire da azioni di conservazione della biodiversità.

Più difficile è stata la partecipazione dei Comuni. Nei tre anni di progetto, a causa delle elezioni amministrative, c'è stato un parziale cambio dei referenti istituzionali (Sindaco e giunta) in alcuni dei Comuni coinvolti. I partner di progetto si sono visti costretti a riprendere i contatti e illustrare nuovamente le finalità progettuali. Alcuni dei Comuni, tuttavia, hanno dimostrato nei fatti il loro appoggio al progetto, partecipando attivamente agli Agriforum e mettendo a disposizione locali per lo svolgimento delle attività progettuali. È attualmente allo studio la possibilità di realizzare un banchetto con i prodotti delle aziende "DINAMO" che frequenti, settimanalmente, i mercati e le fiere locali organizzati dai Comuni.

Agli Agriforum e alla Rete d'Azione hanno partecipato, a fasi alterne, anche altre realtà territoriali, cittadini, portatori di interesse locale come, ad esempio, alcune associazioni protezionistiche e vivai. Nel caso della partecipazione delle associazioni, questo ha permesso una maggiore diffusione di informazioni a livello locale attraverso i loro canali di comunicazione (siti internet e newsletter). Queste partecipazioni allargate hanno dimostrato come la realizzazione di momenti pubblici di confronto porti alla creazione di alleanze proattive tra attori pubblici ed istituzionali, portatori di interesse locale, imprenditori, in una dinamica di crescita economica che, nel caso specifico, torna anche a vantaggio delle necessità della conservazione della biodiversità.

Tra le azioni di partecipazione del progetto, ricordiamo l'organizzazione di 5 workshop nell'ambito di iniziative più vaste (convegni, incontri pubblici) che hanno contribuito a diffondere concretamente a livello locale, nazionale ed internazionale gli obiettivi e i risultati del Progetto DINAMO.



Punti di forza del Modello DINAMO

Il principale punto di forza del Modello DINAMO è nella **partecipazione attiva di soggetti pubblici e privati** alla definizione, condivisione e realizzazione sul territorio di politiche e attività pratiche a favore della biodiversità e dello sviluppo sostenibile di un'area.

Di seguito è possibile leggere degli altri punti di forza, emersi nell'applicazione del Modello DINAMO alla realtà territoriale del Basso Molise:

- **Struttura del partenariato:**
 - la presenza degli **enti di ricerca** assicura che l'analisi ambientale e socio-economica di partenza sia accurata e la scelta delle specie/habitat *target* adeguata. Ciò garantisce anche che la scelta delle azioni concrete di conservazione sia ragionevole, abbia serie prospettive di riuscita, e non metta in pericolo, in prima battuta, il reddito degli imprenditori agricoli. Gli enti di ricerca hanno, inoltre, l'importante ruolo di verificare la corretta realizzazione e l'efficacia delle azioni di conservazione realizzate sul territorio, assicurando una opportuna attività di reporting, a supporto, anche, delle attività di comunicazione e diffusione delle informazioni condotte dall'Agriforum.
 - La presenza dell'**associazione di categoria** legata agli imprenditori agricoli assicura una scelta adeguata dei partecipanti al modello, in termini di sensibilità alle problematiche della conservazione, capacità di entrare in relazione con gli altri e di lavorare insieme per obiettivi. Allo stesso tempo, l'associazione di categoria rappresenta per gli imprenditori agricoli una garanzia sulla serietà dell'iniziativa e un costante punto di riferimento per gli adempimenti burocratico/amministrativi che gli sviluppi del modello possono rappresentare. L'associazione di categoria è anche il tramite che gli imprenditori agricoli hanno con le istituzioni per richiedere ed ottenere sovvenzioni statali e per l'accesso ai fondi europei. Questo permette che le attività portate avanti per la realizzazione del modello ricevano il massimo risalto possibile come rafforzamento nella presentazione dei progetti al PSR.
 - La presenza della **pubblica amministrazione** garantisce che le attività realizzate con l'applicazione del modello ricevano il massimo risalto possibile a livello sociale e siano adeguatamente pubblicizzate e valorizzate a livello locale, dal punto di vista politico, turistico, produttivo. La pubblica amministrazione, inoltre, può partecipare all'iniziativa in termini economici, finanziando una parte delle attività previste dal modello, soprattutto quelle che avvengono su suolo pubblico (ad esempio nel recupero di strutture come i fontanili o le vecchie strutture rurali da adibire a scopi ricreativo-sociali, oppure nel recupero di aree pubbliche dimesse o marginali da

- adibire alla fruizione pubblica o nel recupero ambientale di tipo naturalistico).
- La presenza degli **imprenditori agricoli** rappresenta il vero motore del modello. In tempi di crisi economica e di diminuzione dei posti di lavoro, alcuni giovani tornano alla imprenditoria agricola e riscoprono il piacere di un contatto più vero con la terra, portando, nel contempo, nuove idee e voglia di costruire nuovi schemi produttivi. In questo ambito si muovono la multifunzionalità in agricoltura e la possibilità di sposare produzione, qualità riconoscibile e riscoperta/valorizzazione di varietà locali. Il Modello DINAMO sostiene questa visione e permette, una volta avviato, di coinvolgere, progressivamente, anche gli imprenditori meno pronti al cambiamento, avviandoli verso una visione più “sociale” dell’azione agricola a livello locale.
 - La presenza di **altri portatori di interesse** (associazioni di consumatori, associazioni ambientaliste, di volontariato, culturali, semplici cittadini) arricchisce di spunti e potenzialità il modello. La possibilità di sperimentare nuovi schemi di collaborazione tra le forze sociali rappresenta uno dei punti vincenti più forti del modello. L’imprenditore agricolo non è più solo con la sua terra, ma fa parte di una rete che, tutta insieme, spinge verso uno sviluppo locale più sostenibile, anche dal punto di vista del reddito dei singoli.
 - La realizzazione di una **Cabina di Regia**, che segue e sostiene il lavoro dell’Agriforum, serve a mantenere sempre focalizzate le iniziative del Modello DINAMO verso gli obiettivi di conservazione della biodiversità ed incremento di reddito degli imprenditori agricoli
- **Condivisione e diffusione delle informazioni:** una maggiore conoscenza delle realtà ambientali, sociali ed economiche locali apre a nuove idee da realizzare nell’ambito del Modello DINAMO. Inoltre le attività di conservazione, ben pubblicizzate sul territorio, contribuiscono ad accrescere la consapevolezza generale sull’importanza della conservazione della biodiversità a sostegno dei servizi ecosistemici. Una corretta diffusione delle informazioni, oltre a creare un orgoglio locale in relazione alle attività svolte, diminuisce anche il pericolo di atti vandalici a discapito delle azioni di conservazione.
 - **Crescita di partecipazione e dialogo:** l’attuazione del Modello DINAMO attira sempre più attori, arricchendosi sempre più di punti di vista differenti, di possibilità, di progettualità, di obiettivi condivisi.
 - **Pari rappresentatività degli attori coinvolti:** (istituzionali, centri di ricerca, agricoltori, privati in generale). Gli attori istituzionali fungono da facilitatori di un processo che sempre più diventa endogeno al sistema agricolo e territoriale.

- **Approccio integrato ai problemi:** La presenza di tanti attori assicura che tutti i punti di vista siano accuratamente valutati e presi in considerazione.
- **Soluzioni condivise:** Partecipare alle decisioni significa attuare con più convinzione le soluzioni scelte di comune accordo.
- **Corresponsabilità dinamica e più complessa al cambiamento:** da consultazione monotematica ad impegni “progettuali”. Non più solo progetti a livello aziendale, ma visione complessiva a livello di territorio allargato (Comprensorio, Comune, Provincia).
- **Propensione al miglioramento:** crescere insieme per un territorio più sano e più forte, che offre più opportunità a tutti.
- **Aumento del senso di appartenenza:** Non più legame alla terra (azienda) dei genitori, ma alla terra (territorio) capace di esprimere concretamente possibilità di sviluppo condiviso.
- **Maggiore consapevolezza** dell'importanza della conservazione della biodiversità associata alla realtà produttiva
- **Protezione dell'agro-biodiversità come valore aggiunto:** consapevolezza dell'importanza del mantenimento *on farm* di colture tradizionali, locali e dei saperi ad esse associate.

I punti sopra descritti testimoniano della possibilità concreta di attribuire finalmente un valore economico e sociale alla biodiversità (specie ed habitat target) ed ai servizi ecosistemici ad essa associati.



Punti di debolezza del Modello DINAMO

L'aspetto più delicato di un progetto riguarda i punti di debolezza, soprattutto quando le attività da realizzare sono complesse e multisettoriali. L'esigenza di coinvolgere realtà ed attività territoriali, imprenditoriali ed economiche così diverse, rende il Modello DINAMO particolarmente articolato. Di seguito si evidenziano i punti di debolezza emersi durante la realizzazione del Modello DINAMO in Basso Molise. Anche se ogni territorio di implementazione può presentare difficoltà differenti, si ritiene che quelle qui riportate siano criticità sufficientemente generali, riferibili alla realizzazione del Modello, a prescindere dal territorio di realizzazione.

- **Risorse finanziarie per l'avvio del Modello:** il Progetto DINAMO, in quanto finanziato con fondi LIFE+, ha avuto il vantaggio di poter contare su una dotazione finanziaria iniziale che ha permesso di avviare e testare il Modello, a prescindere dalla necessità di trovare fondi per il coinvolgimento degli imprenditori agricoli. La replicazione del Modello in altre realtà territoriali dovrà necessariamente passare per l'individuazione di fondi per l'avvio delle attività (fondi regionali o comunali per lo sviluppo locale, Piani di Sviluppo Rurale, Politica Agricola Comunitaria, Camere di Commercio ecc.)
- **Difficoltà di coordinamento delle azioni di conservazione e di partecipazione:** gestire adeguatamente il tavolo dell'Agriforum, dove sono presenti le istanze di tanti attori con differenti problematiche ed aspettative è un fattore cruciale nel Modello DINAMO. A questo scopo, si consiglia di creare una "cabina di regia" che veda rappresentati gli interessi di tutti (agricoltori, associazioni di categoria, enti di ricerca, pubblica amministrazione, cittadini) e che possa fungere da camera di compensazione e da luogo di mediazione per gli aspetti che verranno poi affrontati e decisi di comune accordo a livello di Agriforum.
- **Difficoltà nel coinvolgimento degli imprenditori agricoli:** nelle attività del Progetto DINAMO si è riscontrata una iniziale difficoltà nel coinvolgimento degli imprenditori agricoli, nonostante si fosse proceduto ad una scelta accurata delle aziende da impiegare nelle azioni pratiche di conservazione. Ciò è dovuto, probabilmente, ad uno scetticismo *a priori*, derivante, evidentemente, da delusioni precedenti. Un attento ed accurato lavoro di preparazione, convincimento e coinvolgimento operato da CIA in qualità di associazione di categoria, nonché la disponibilità mostrata da tutti i partner nel curare i rapporti con gli imprenditori agricoli e le attività da svolgere nelle aziende, ha, nel tempo, stemperato questo scetticismo, permettendo così un più sereno svolgimento delle azioni di conservazione e partecipazione.

- **Difficoltà nel coinvolgimento della pubblica amministrazione:** il coinvolgimento della pubblica amministrazione è stato limitato e discontinuo. Solo alcune realtà, partendo da una convinzione di tipo personale, sono riuscite a dare un contributo concreto al progetto. A ciò si deve aggiungere che, a causa delle elezioni amministrative, può succedere che gli interlocutori pubblici cambino in corso d'opera, rendendo necessario ripresentare le istanze di supporto al Modello e confrontarsi con nuovi punti di vista. Ciò provoca un innegabile disagio e rallentamento delle attività. Questo tipo di problematica dovrebbe, tuttavia, attenuarsi nel tempo, mano a mano che l'Agriforum diventa una realtà consolidata a livello locale, fungendo da possibile punto di riferimento consultivo e realizzativo per le iniziative proposte dalla pubblica amministrazione sul territorio di riferimento.
- **Tempi di risposta delle azioni di conservazione:** si è cercato di evidenziare come la realizzazione delle azioni di conservazione e i risultati ottenuti creino un senso di appartenenza al progetto e una maggiore sensibilità alle problematiche ambientali locali. I tempi di risposta naturali alle azioni pratiche di conservazione sono, tuttavia, abbastanza lente e possono richiedere un certo tempo per risultati evidenti. Può quindi capitare, ad esempio, che i nidi predisposti per la nidificazione non vengano occupati dalle specie *target*, creando un senso iniziale di frustrazione in chi (imprenditore agricolo) si è così impegnato per l'attività. È necessario quindi spiegare fin dall'inizio che i risultati pratici possono richiedere tempi medio-lunghi per ottenere risultati apprezzabili.
- **Eventi imprevedibili:** anche eventi eccezionali ed imprevedibili possono creare demotivazione o scoraggiamento nelle persone coinvolte nel progetto. Ci si riferisce ad eventi meteorici estremi (alluvioni, grandinate) o a incendi che possono compromettere le azioni pratiche realizzate. Sono anche possibili eventuali atti di vandalismo. Una particolare attenzione va quindi posta nel sostenere l'importanza non solo delle azioni, ma soprattutto del cambiamento di mentalità delle persone coinvolte nel progetto, che comincino a considerare le azioni di conservazione come complemento imprescindibile alle attività agricole tradizionali, in vista di un obiettivo di miglioramento della qualità ambientale generale e di incremento di reddito consolidato derivante da tale qualità. Per quanto riguarda il capitolo relativo agli atti di vandalismo, la corralità delle iniziative legate al Modello DINAMO e il senso di appartenenza che esse generano a livello locale dovrebbero, nel tempo, scoraggiare sempre più il reiterarsi di tali situazioni, grazie anche alle attività di diffusione delle informazioni. Una capillare e costante informazione e sensibilizzazione del territorio e della cittadinanza può, infatti, arginare tali situazioni di disagio e di incomprendimento.

Raccomandazioni per la replicazione del modello

Per favorire il più possibile la replicazione del modello in altri contesti territoriali, i problemi incontrati durante la realizzazione del Progetto LIFE+ DINAMO sono stati accuratamente esaminati, al fine di identificare lacune, barriere ed errori che potrebbero fornire una prospettiva omnicomprensiva basata sulle lezioni apprese - “che cosa è replicabile e quali insidie possono essere evitate”.

Sono riportati di seguito una serie di punti, ritenuti importanti per il successo delle attività legate al Modello DINAMO e che, probabilmente, possono essere considerati come elementi cruciali per la replicabilità dello stesso.

- **Scelta dei partner:** gli enti scientifici, se presenti a livello territoriale, potranno garantire l'adeguata conoscenza naturalistica dell'area, necessaria ad individuare habitat e specie *target*; l'associazione di categoria legata agli agricoltori sarà fondamentale sia per l'individuazione degli imprenditori agricoli più sensibili alle tematiche della conservazione e della partecipazione, sia per le necessarie attività di animazione a livello locale (organizzazione di Agriforum e Rete d'Azione)
- **Ampia consultazione iniziale dei portatori di interesse locale:** è di vitale importanza per garantire che un'ampia partecipazione, fin dalle fasi iniziali di applicazione del modello, sostenga la realizzazione delle azioni di partecipazione previste.
- **Coinvolgimento delle organizzazioni no profit e di categoria:** la logica di sistema, ovvero l'integrazione fra portatori di interesse locale diversi presenti sul territorio, aumenta la messa a sistema del modello ed offre un'ulteriore, importante, opportunità di sviluppo, anche se i complessi meccanismi di *governance* rendono delicata la gestione di un Agriforum a così ampia partecipazione. Altamente consigliata la formalizzazione di una “cabina di regia” che guidi le attività dell'Agriforum, proponga azioni di sviluppo economico-sociale, monitori la correttezza dello svolgimento delle azioni intraprese, proponendo, laddove necessario, anche le opportune azioni correttive.
- **Coinvolgimento dei Comuni:** in generale, la scarsa partecipazione delle realtà istituzionali locali (in questo caso i Comuni) può essere generata da conflitti locali o dalla difficoltà di comprendere le nuove domande sociali che emergono dal territorio. Fin dalla fase di ideazione di DINAMO, è stata chiara la necessità di costruire un senso di appartenenza al progetto. Sono state quindi previste e messe in atto attività di promozione e di coinvolgimento dei portatori di interesse, a partire dai Comuni appartenenti al territorio molisano, per avviare la condivisione di informazioni, percezioni, esigenze, visioni e, più in generale, conoscenze implicite ed esplicite, per farle diventare democraticamente un patrimonio comune di progetto. La costruzione del consenso ha implicato una spiccata capacità di ascolto ed animazione per compiere il percorso, portando dapprima ad un allineamen-

to delle visioni e poi, in fase più evoluta, ad una progettazione partecipativa delle strategie di intervento. L'avvio di un processo iterativo siffatto ha generato una consuetudine a valutare insieme le prospettive di sviluppo future, tenendo in considerazione le esperienze esistenti relative a successi già raggiunti, puntando così a un pieno utilizzo del potenziale esistente. Uno degli aspetti che ha contraddistinto il coinvolgimento degli attori istituzionali territoriali è stato l'alto tasso di attività relazionali: gran parte del lavoro è stato svolto in una dimensione collettiva in cui hanno interagito "a pari merito" project manager, animatori, tecnici, scienziati, agricoltori ed altri attori del territorio. Va da sé che la qualità del progetto è stata fortemente influenzata dalla buona qualità di tali relazioni e interazioni.

- **Particolare cura nella scelta e realizzazione delle azioni pratiche:** tra le azioni pratiche dovrebbero essercene alcune facilmente rintracciabili e riconoscibili a livello locale (ad es. posizionamento di nidi artificiali, restauro di fontanili). La cura nella realizzazione delle stesse, parte dalla considerazione che il fallimento delle azioni pratiche di conservazione può inficiare i risultati del modello.
- **Attività di coinvolgimento ed animazione degli imprenditori agricoli,** al fine di sostenere ed aumentare il senso di appartenenza al progetto e l'orgoglio per la realizzazione delle azioni pratiche. A questo scopo, ad esempio, nel progetto LIFE+ DINAMO sono stati realizzati e consegnati dei pannelli informativi da apporre all'interno delle aziende agricole partecipanti. Questi pannelli, oltre a descrivere le aziende e le loro caratteristiche produttive, contengono anche informazioni generali sul progetto e sulle attività pratiche di conservazione realizzate nelle singole aziende. Gli imprenditori hanno dimostrato di gradire questo tipo di strumento che testimonia in modo pratico ed immediato, a chiunque frequenti l'azienda, la partecipazione della stessa al Modello DINAMO.
- **Individuazione e scelta delle attività di sostegno al reddito degli imprenditori agricoli,** compatibili con le attività pratiche di conservazione della biodiversità. Questa attività è particolarmente delicata e critica, in quanto dalla sua riuscita dipende il prosieguo nel tempo delle attività del modello. A titolo di esempio, durante il Progetto LIFE+ DINAMO sono state avviate attività di realizzazione di un'Associazione DINAMO di produttori, disponibili a realizzare sui propri terreni aziendali azioni di conservazione della biodiversità, in cambio di un Marchio Aziendale gestito dall'associazione (Agricoltore custode della Biodiversità), a supporto della vendita dei prodotti aziendali. Durante la realizzazione del progetto, inoltre, è stato impostato un Gruppo di Acquisto Solidale (GAS) e si è pensato di proporre ai Comuni l'acquisto di prodotti aziendali per le mense scolastiche.



Logo proposto dall'Agriforum del Progetto DINAMO come marchio identificativo dell'Associazione DINAMO Molise

I consigli sopra espressi conseguono direttamente dall'esperienza del Modello DINAMO nel Basso Molise e cercano di comprendere un equilibrio realistico tra punti di forza e di debolezza precedentemente descritti, sostenendo i primi e tentando di ridurre i secondi. È necessario sottolineare come diversi contesti geografici, ambientali e socio-economici di applicazione del Modello DINAMO possano evidenziare situazioni e difficoltà non rilevate in Basso Molise. Le esperienze accumulate nei tre anni di Progetto provengono, infatti, essenzialmente da un contesto locale, anche se si ritiene che le stesse rivestano una loro importanza, sia se confrontate con un contesto nazionale che con uno europeo.



Strumenti per la realizzazione del Modello DINAMO

Gli strumenti utili per la realizzazione del Modello DINAMO sono pensati per favorire sia le attività pratiche di conservazione che le attività di partecipazione. Di seguito è riportato un elenco ragionato degli strumenti ritenuti più utili a questo scopo, o che si sono dimostrati tali, nello svolgimento del Progetto LIFE+ DINAMO in Basso Molise.

- **Cabina di Regia:** risulta di fondamentale importanza dare vita, fin dalle prime fasi di avvio delle attività, alla Cabina di Regia. Essa rappresenta lo strumento coesivo, propositivo e realizzativo a sostegno delle attività dell'Agriforum e della Rete d'Azione. È preferibile che le componenti sociali che partecipano al Modello siano tutte ampiamente rappresentate all'interno della Cabina di Regia, al fine di meglio sostenere meglio le ragioni di tutti.



Riunione della Cabina di Regia

- **Web-GIS:** è opportuno avvalersi di un Web-GIS per gestire, analizzare e rendere utilizzabili, ai fini della conservazione della biodiversità, i dati spaziali e le informazioni puntuali acquisiti sul territorio dagli enti di ricerca durante la fase 2, riguardante l'analisi del contesto territoriale. Questo strumento permette di visualizzare, cercare e approfondire le informazioni via internet, rendendole visibili e condividendole in tempo reale tra tutti i portatori di interesse. Conoscere e visualizzare la distribuzione nello spazio e nel tempo delle azioni di conservazione, consente di compiere analisi più approfondite, di prendere decisioni più rapide sulle eventuali azioni correttive e, contemporaneamente, di mantenere una visione di insieme. La possibilità di seguire via web le attività svolte, inoltre, è fondamentale sia per la diffusione delle informazioni sulle iniziative di conservazione intraprese, sia per rafforzare il senso di appartenenza di chi materialmente realizza le iniziative sui propri territori.



Manuale del Progetto DINAMO

- **Manuale per la realizzazione delle azioni pratiche:** il Manuale è uno strumento pensato per dare un supporto concreto al lavoro degli imprenditori agricoli, impegnati nella realizzazione delle azioni pratiche di conservazione previste dal Modello DINAMO.

Il Manuale fornisce informazioni semplici e, nello stesso tempo, dettagliate sui tempi e modi di realizzazione di ciascun intervento (cosa fare, come, quando). Il Manuale può contenere anche immagini e una descrizione delle specie e degli habitat *target* delle azioni di conservazione, in modo da rendere gli imprenditori in grado di riconoscere le specie quando le avvistano.

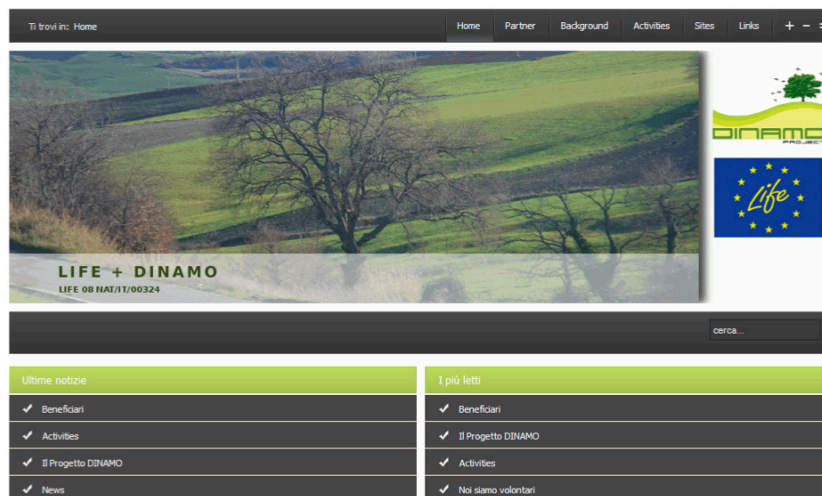
Diario di Attività della Rete d'Azione: il Diario di Attività è uno strumento utile a lasciare traccia delle attività che si realizzano nell'ambito del progetto. Le notizie riportate nel Diario servono infatti a seguire nel tempo e quantificare il lavoro svolto, oltre a ricordare agli imprenditori la tempistica per realizzare le azioni di manutenzione richieste. Il Diario contiene anche apposite sezioni in cui è possibile riportare eventuali avvistamenti di fauna, e può quindi anche essere utilizzato come supporto all'attività scientifica o come "*allerta*" per andare a verificare sul campo segnalazioni particolari o anomale.

Il Diario va realizzato opportunamente, per renderne semplice e veloce la compilazione, ai fini di sottrarre il minor tempo possibile alle normali attività lavorative degli imprenditori agricoli. Particolarmente indicata è la realizzazione con materiali che ne consentano un facile e prolungato utilizzo all'aperto.



Diario di attività del Progetto DINAMO

- Sito web:** la possibilità di contare sulla visibilità attraverso su un sito web del Modello è un importante supporto alle attività dell'Agriforum. Il sito può essere utilizzato per la diffusione delle informazioni, lo scambio di documenti e materiali e, nel caso di presenza di una intranet, anche per lo scambio di punti di vista e discussioni, mediante l'impostazione di un blog. Mediante il sito è anche possibile seguire lo stato di avanzamento del Modello. Gli imprenditori agricoli coinvolti nella realizzazione del modello ricevono, tramite il sito, una visibilità che li avvantaggia anche nella vendita dei propri prodotti. Gli eventuali soggetti pubblico/privati, disponibili a cofinanziare il Modello, possono inoltre essere autorizzati ad aggiungere un loro banner alla *home page* del sito, al fine di pubblicizzare la loro adesione al Modello DINAMO e, indirettamente, le proprie attività/prodotti. Questo meccanismo a *feedback* può ulteriormente sostenere il Modello nella ricerca di fondi privati a sostegno delle attività dell'Agriforum.



Sito web del Progetto DINAMO



Materiale informativo del Progetto DINAMO

- **Materiale informativo:** il materiale informativo rappresenta un importante strumento di diffusione delle informazioni. Le *Newsletter*, da inviare periodicamente agli iscritti al sito web e da rendere disponibili anche *on line*, sono importanti per far conoscere le attività del modello e gli stati di avanzamento delle stesse. Pannelli informativi possono essere esposti nelle aree di realizzazione delle azioni concrete di conservazione su suolo pubblico, mentre opuscoli informativi, scritti in linguaggio semplice e comprensibile, possono essere distribuiti nelle scuole, negli uffici turistici provinciali, durante le fiere ecc.
Di particolare importanza, anche al fine di favorire il senso di appartenenza al Modello di imprenditori agricoli e Comuni, sono le targhe e i pannelli aziendali. Le prime possono essere esposte presso i Comuni coinvolti; i secondi, esposti presso le aziende agricole, illustrano gli obiettivi e i benefici per l'ambiente del progetto LIFE Dinamo. I pannelli aziendali contengono, inoltre, informazioni relative alle aziende agricole, l'elenco dei prodotti commercializzati e le mappe che indicano le azioni concrete ivi realizzate per la conservazione della biodiversità.
- **Rapporti con i mezzi di comunicazione e la stampa:** i rapporti con i mezzi di comunicazione sono fondamentali per dare al Modello DINAMO tutta la visibilità necessaria. I contatti con la stampa, così come in generale tutte le attività di comunicazione, devono essere accuratamente pensate, avendo come riferimento i diversi destinatari a cui sono dirette. È, pertanto, opportuno differenziare i contributi, a seconda se diretti alla stampa locale o all'editoria specializzata, orientando i messaggi, la forma del linguaggio e dei contenuti, rispetto al pubblico che li deve ricevere.

- **Rapporti tecnico-scientifici:** i rapporti tecnico-scientifici sono necessari per valutare e testimoniare i risultati raggiunti dal Modello DINAMO nella conservazione della biodiversità locale, in relazione alle azioni pratiche di conservazione realizzate sul territorio. Questi rapporti potranno rappresentare la base per pubblicazioni scientifiche che, riportando anche una breve descrizione del Modello, potranno aiutare a diffondere gli obiettivi dello stesso, a livello nazionale ed internazionale, anche in ambito scientifico.



Fasi di realizzazione del Modello DINAMO

Questo capitolo intende analizzare le diverse fasi di realizzazione e le possibili tempistiche da seguire per replicare il Modello DINAMO in altri territori.

Il Modello DINAMO prevede 4 fasi:

Fase I: Organizzazione

- **Identificazione dei partner di progetto.** Sono necessari:
 - enti di ricerca per l'analisi del territorio, l'individuazione delle specie/habitat *target* e le azioni pratiche di conservazione
 - associazioni di categoria degli imprenditori agricoli che curino i rapporti con le aziende coinvolte nel progetto e organizzino/gestiscano la Rete d'Azione;
 - aziende agricole;
 - Pubbliche Amministrazioni, competenti per territorio, dal livello locale (Comuni) al livello sovra comunale (Province, Regioni);
 - eventuali imprese private potenzialmente interessate a co-finanziare le attività di DINAMO;
 - altri soggetti che si mostrino particolarmente interessati a partecipare.
- **Creazione di una "cabina di regia"** che segua le fasi di realizzazione del modello, curi l'organizzazione e i rapporti dell'Agriforum, si occupi della esecuzione delle decisioni e delle iniziative prese dall'Agriforum. È necessario che ogni categoria di soggetti partecipanti all'Agriforum sia rappresentata nella "cabina di regia", a garanzia degli interessi specifici di ciascuno (conservazione, sviluppo locale, interesse pubblico, ecc.). La cabina di regia dovrà:
 - a. monitorare la realizzazione del modello;
 - b. individuare i punti di forza e i punti di debolezza del modello a livello locale;
 - c. trovare soluzioni ai problemi;
 - d. proporre all'Agriforum azioni correttive.
- **Ricerca di fondi** (locali, regionali, nazionali, internazionali) per l'avvio del Modello. Questa fase va condotta a livello di cabina di regia.
- **Scelta delle aziende agricole da coinvolgere** nella fase iniziale della realizzazione del modello (a cura dell'Associazione di Categoria degli imprenditori agricoli) sulla base della loro sensibilità alle tematiche ambientali e sulla propensione al lavoro in gruppo.

Fase 2: Analisi del contesto (a cura degli enti di ricerca coinvolti)

- **Analisi e descrizione dell'area geografica.**
- **Caratterizzazione dell'uso del suolo**, soprattutto in relazione alle aree protette realizzate sul territorio e alle caratteristiche agronomiche delle aziende agricole locali.
- **Individuazione delle risorse del territorio** (ambientali, sociali ed economiche), funzionali alla realizzazione di DINAMO.
- **Descrizione del contesto politico, giuridico, amministrativo e socio-economico.**
- **Integrazione di diversi livelli di informazioni raccolte** (ambientali, territoriali, rurali, forestali, energetici, ecc.) e realizzazione di un Web-GIS che sostenga la scelta e la realizzazione delle azioni pratiche di conservazione.
- **Scelta delle azioni pratiche di conservazione** da realizzare sul territorio.
- **Scelta delle localizzazioni più appropriate per la realizzazione delle azioni pratiche**, sulla base delle caratteristiche territoriali, delle caratteristiche delle specie/habitat target e delle caratteristiche delle aziende agricole coinvolte.

Fase 3: Avvio e realizzazione: azioni pratiche di conservazione

- **Avvio delle attività della rete d'azione.** Questa fase è gestita dall'associazione di categoria, in collaborazione con gli imprenditori agricoli, sotto la supervisione dell'ente di ricerca, che vigila sulla correttezza della realizzazione delle azioni pratiche di conservazione.



Fase 4: Avvio e realizzazione: azioni di partecipazione del Modello

- **Attività di animazione a livello locale**, per spiegare gli obiettivi del modello e raccogliere adesioni. Tali attività possono essere organizzate in forma di seminari o incontri pubblici, ad esempio in occasione di attività partecipate a livello locale (sagre, fiere, ecc.) che diventano così una cassa di risonanza per gli obiettivi del modello.
- **Organizzazione e realizzazione degli incontri dell'Agriforum** (a cura della cabina di regia). Si consiglia di effettuare almeno due incontri annuali dell'Agriforum, in modo da tenere sempre viva la partecipazione. L'organizzazione degli Agriforum dovrebbe sempre tenere presenti gli impegni agricoli produttivi, ed evitare di proporre incontri in periodi di lavorazione particolarmente intensi, per non recare disagio agli imprenditori intenti alle loro attività primarie.
- **Coinvolgimento iterativo di altri portatori di interesse locale**, mediante attività di diffusione delle informazioni (pubblicità delle attività e delle decisioni degli Agriforum) mediante la realizzazione di materiale come *newsletter* e *brochure* illustrative.
- **Individuazione e scelta delle attività di sostegno al reddito degli imprenditori agricoli**, compatibili con le attività pratiche di conservazione della biodiversità.
- **Attività di animazione e diffusione delle informazioni a livello locale e sovra-locale**. Se le attività del modello procedono bene, è importante diffondere le informazioni ad esse inerenti, anche a livello superiore a quello locale. Tale diffusione, oltre a rafforzare ulteriormente il modello, può offrire nuove opportunità di reddito agli imprenditori agricoli e creare nuove sinergie con realtà che operano a livelli diversi come, ad esempio, società che operano nel settore della logistica o associazioni (come, ad es. in Italia, *Slow Food*) che si occupano della diffusione di prodotti e modelli alimentari di nicchia.



Allegato I – La squadra del Progetto LIFE+ DINAMO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL MOLISE
Dipartimento di Bioscienze e Territorio



Davide Marino



Angela Stanisci



Anna Loy



Maria Laura Carranza



Anna Di Carlo



Angela Tavone



Lorenzo De Lisio



Giovanni Ciccorelli



Francesco Iannotta



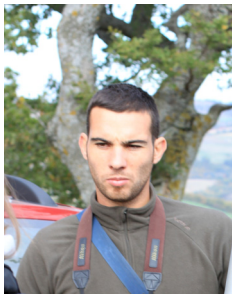
Marco Ottaviano



Giovanni Pelino



Davide De Rosa



Giovanni Capobianco



Ugo Chiavetta



Claudio De Falco

Confederazione Italiana Agricoltori del Molise



Donato Campolieti



Angelo Cappuccio



Anna Graziano



Angiolino Sisti

ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Laura Maria Padovani



Paola Carrabba



Massimiliano De Mei



Loretta Bacchetta



Barbara Di Giovanni

IGEAM DD



Sophia Valenti



Silvia Arena



Rossella Gabriele



Federico Antimiani

Gli imprenditori agricoli



Carlo Bevilacqua



Marco Blascetta



Sonia D'Angelo



L'Opera Società Agricola
Biodinamica Di Vaira Srl



Lino Di Biase



Gabriele Di Lorenzo



Nicolina Di Martino



Anna Pina Giovanditti



Duilio Iurescia



Paolo Maddaloni



Livio Marcucci



Elena Pallotta



Alessandro Patuto



Antonio Petrarca



Luigi Roberto Pinti



Sandra Turco



Marco Zappitelli

Comuni



Acquaviva Collecroce



Campomarino



Guglionesi



Larino



Montenero di Bisaccia



Palata



Petacciato



San Martino in Pensilis

Altri portatori di interesse locale

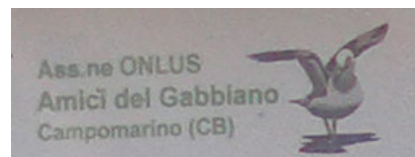
VIVAIO MIGNOGNA

s.s. Ingotte km 11,500,
RIPALIMOSANI (CB)
T 0874 451528
F 0874 451528

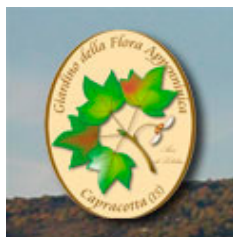
vivaiomignogna@micso
.net



Associazione
Ambiente Basso Molise



Associazione
Amici del Gabbiano



Giardino Flora
Appenninica di
Capracotta



Banca del Germoplasma del Molise





Vivaio Forestale Regionale
Regionale
“Le Marinelle” di
Petacciato (CB)



Vivaio Forestale Regionale
“Colle Astore” di Carpinone (IS)



Vivaio Forestale Regionale
“Selva del Campo” di
Campochiaro (CB)



Centro di Educazione Ambientale -
Basso Molise



Allegato 2 Il territorio e le azioni di conservazione realizzate nel Basso Molise

L'area interessata dall'attuazione del Progetto LIFE+ DINAMO comprende 10 Comuni del Basso Molise, in Provincia di Campobasso. Il luogo è stato scelto sia per la ricchezza di zone ad elevato valore di biodiversità, come testimonia la presenza di 12 siti della Rete Natura 2000, sia per la forte connotazione in termini di ruralità, con una incidenza di aree agricole che supera il 95% del territorio. Nell'area interessata sono stati selezionati siti pubblici e privati presso i quali realizzare una serie di azioni dirette ed indirette, tese alla conservazione della biodiversità locale. Tali siti sono contigui ai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e alle Zone di Protezione Speciale (ZPS), per far sì che gli interventi messi in campo dal Progetto DINAMO producano l'incremento della biodiversità in un'area più vasta rispetto a quella circoscritta ai siti Natura 2000, realizzando così una rete ecologica che integri anche le aree rurali.

- Campomarino
- Guglionesi
- Larino
- Montecilfone
- Montenero di Bisaccia
- Petacciato
- Portocannone
- San Giacomo degli Schiavoni
- San Martino in Pensilis
- Termoli

Comuni territorialmente coinvolti nel Progetto DINAMO

L'area del Basso Molise presenta un buon sistema idrografico, che comprende il basso corso dei fiumi Trigno e Biferno e i torrenti Mergola, Tecchio e Sinarca, con un clima sub mediterraneo umido e altitudini comprese tra 0 e 400 m s.l.m.

I principali usi del suolo sono quelli legati all'agricoltura nelle aree interne (98% del territorio) e alle aree artificiali (edificati, costruzioni ed infrastrutture), per uno 0,2% del territorio nella zona costiera, mentre le aree naturali coprono circa l'1,5% del territorio. Turismo e industria caratterizzano soltanto siti specifici lungo la costa e alcuni settori della valle fluviale del Fiume Biferno.

La produzione agricola è principalmente orientata verso seminativi irrigui e colture arboree. La maggioranza delle imprese agricole, di medie dimensioni, è gestita direttamente dai proprietari, in forma intensiva, con una forte specializzazione in monocoltura e ampia diffusione di colture irrigue e di meccanizzazione, il che implica uno sfruttamento spesso eccessivo del suolo e l'uso diffuso di prodotti chimici (fertilizzanti, pesticidi, fungicidi ecc.).

Dall'analisi della copertura del suolo secondo il metodo CORINE, si evince come solo il 2,3% dell'area di progetto sia rappresentata da boschi e aree semi naturali. La vegetazione potenziale è rappresentata da foreste di Roverella (*Quercus pubescens*), ma la distribuzione effettiva di questa tipologia forestale è ridotta a piccole macchie relitte nei settori marginali, dove l'agricoltura intensiva non può essere praticata.

Quasi il 30% delle aree semi-naturali è rappresentata da cespuglieti (3.2.2.) e aree a vegetazione sclerofilla (3.2.3.). Piccole aree sono inoltre coperte da foreste relitte di leccio (3.1.1.1.) e boschi a prevalenza di specie igrofile (3.1.1.6). Sulle dune costiere sono presenti importanti aree coperte da boschi a prevalenza di pini mediterranei (3.1.2.1).

Molte dei boschi residuali summenzionati appartengono ai tipi di habitat prioritari dell'Unione Europea. Lungo la costa molisana sono stati, infatti, individuati 20 habitat di interesse comunitario, 344 specie di piante vascolari, delle quali 40 sono nelle liste rosse regionali, considerate quindi minacciate di scomparsa a causa della pressione antropica, e 30 sono le specie esotiche, estranee quindi alla flora nativa locale (Izzi et al. 2007a¹, 2007b²; Stanisci et al., 2007³).

Al momento sono state riscontrate numerose pressioni ambientali che minacciano la sopravvivenza di habitat e specie vegetali e animali a breve e medio termine, tra queste: l'erosione costiera, l'agricoltura intensiva, l'accesso non controllato alle spiagge, l'urbanizzazione del litorale, la bonifica delle aree umide e le specie esotiche invasive (Acosta et al., 2007⁴; Carranza et al., 2004⁵; Stanisci, Carranza, 2008⁶).

Le piane costiere retrostanti la duna ospitavano, fino a un secolo fa, ampie aree di bosco planiziale, articolato in cerrete con farnetto nelle aree lievemente rilevate e boschi con farnia e frassino meridionale nelle depressioni, corrispondenti agli habitat 91M0 e 91F0.

¹ Izzi C. F., Acosta A., Carranza M. L., Carboni M., Ciaschetti G., Conti F., Del Vecchio S., Di Martino L., Frattaroli A., Pirone G. & Stanisci A., 2007a. Entità a rischio negli ambienti dunali costieri di alcune regioni dell'Italia centrale. *Fitosociologia*, 44 (2): 251-254.

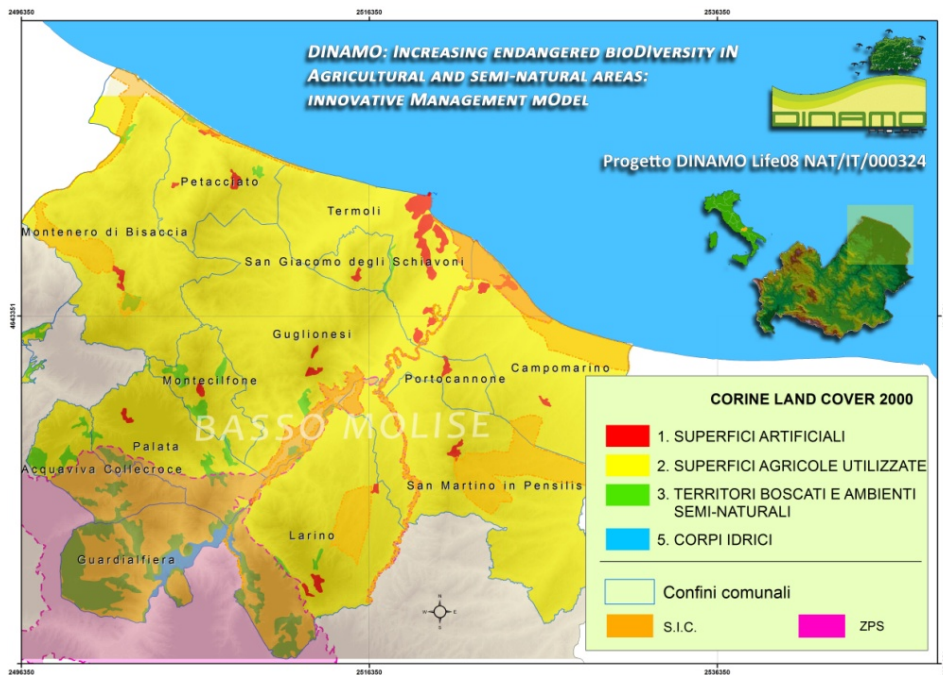
² Izzi C. F., Acosta A., Carranza M. L., Ciaschetti G., Di Martino L., D'Orazio G., Frattaroli A., Pirone G. & Stanisci A., 2007b. Il censimento della flora vascolare degli ambienti dunali costieri dell'Italia centrale. *Fitosociologia*, 44(1): 129-137.

³ Stanisci A., Acosta A., Carranza M.L., Feola S., Giuliano M., 2007. Gli habitat di interesse comunitario sul litorale molisano e il loro valore naturalistico su base floristica. *Fitosociologia*, 44 (2): 171-175.

⁴ Acosta A., Carranza M.L., Ciaschetti G., Conti F., Di Martino L., D'Orazio G., Frattaroli A., Izzi C.F., Pirone G., Stanisci A., 2007. Specie vegetali esotiche negli ambienti costieri sabbiosi di alcune regioni dell'Italia centrale. *Webbia* 62:77-84.

⁵ Carranza M.L., Acosta A., Giancola D. 2004. Analisi del paesaggio della costa molisana. *Genio rurale, Estimo e Territorio* n.12: 39-43.

⁶ Stanisci A., Carranza M.L., 2008. Lo stato di conservazione del litorale molisano. In: Marchetti M., Marino D., Cannata G. (eds). *Relazione sullo stato dell'ambiente della regione Molise*. Università degli Studi del Molise. Campobasso. pp. 95-96. ISBN 978-88-901055-1-7.



Area nella quale si svolge il progetto LIFE DINAMO. Le categorie cartografiche si riferiscono al primo livello di dettaglio del CORINE Land Cover (scala 1:10000) relativo all'anno 2000
<http://www.pcn.minambiente.it/PCN/>

Attualmente tali paesaggi sono scomparsi, e con essi la straordinaria ricchezza di specie animali e vegetali che li caratterizzava. Rimane un piccolo lembo di querceto misto dominato dal cerro (*Quercus cerris*) in località Le Fantine (Habitat 91M0), unica testimonianza delle foreste che popolavano un tempo questi territori sub-costieri. Per questi motivi, nell'ambito del progetto LIFE+ DINAMO, il 91M0 e il 91F0 sono stati presi tra gli habitat target.

Lungo alcuni tratti spondali dei torrenti si hanno ancora delle interessanti permanenze di boschi ripariali a salice bianco (*Salix alba*) e pioppo bianco (*Populus alba*) (Habitat 92A0), che danno luogo a corridoi ecologici utili alla dispersione di specie della fauna selvatica locale. Le azioni di conservazione del Progetto DINAMO mirano quindi anche all'ampliamento di questa tipologia di habitat.

Le piane costiere sono circondate da rilievi collinari con una maggiore naturalità diffusa, costituita da cespuglieti a marruca (*Paliurus spina-christi*) o ginestra comune (*Spartium junceum*) e boschetti di roverella (*Quercus pubescens*, *Q. dalechampii*). In queste aree sono presenti, tra l'altro, lembi di habitat 91AA* (boschi a *Quercus pubescens*), anch'essi target del progetto LIFE+ DINAMO.



Habitat di interesse comunitario 92AO - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba



Habitat di interesse comunitario 91MO - Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro

Dal punto di vista faunistico, l'area ospita numerose specie di vertebrati, endemiche o minacciate nella penisola italiana, caratteristiche delle pianure, degli arbusteti, degli habitat boschivi e degli habitat di acqua dolce. Tra questi ci sono anfibi endemici appenninici come l'Ululone dal ventre giallo (*Bombina pachypus*) e il Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*); rettili minacciati come la Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) e la Testuggine di Hermann (*Testudo hermanni*); molte specie di uccelli nidificanti contenute nell'allegato I della Direttiva Habitat, tra cui rapaci come il Nibbio reale (*Milvus milvus*) e il Gufo comune (*Asio otus*), la Ghiandaia marina (*Coracias garrulus*) e diverse allodole, tra le quali la Calandra (*Melanocorypha Calandra*), il Calandro (*Anthus campestris*) e la Calandrella (*Calandrella brachydactyla*). Una più ampia descrizione dell'area di progetto da un punto di vista scientifico e socio-economico è riportata in Carrabba et al. eds. (2011).

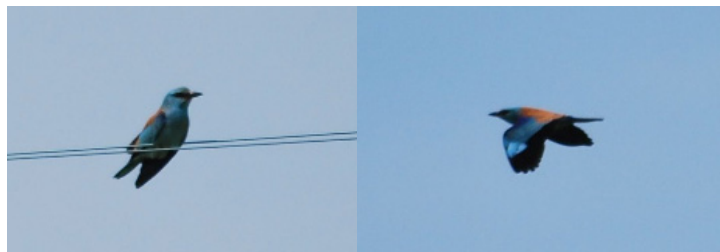
L'Università del Molise ha realizzato un Sistema di Supporto alle Decisioni (DSS) che, attingendo ad una base dati appositamente realizzata per le necessità del Progetto, ha permesso di meglio individuare le aree di realizzazione delle azioni pratiche di conservazione (Carranza, Ciccorelli, 2011). È anche disponibile un Web-GIS *on line* (consultabile alla pagina https://life-dinamo.sf.altran.it/pmapper/map_default.phtml) che permette di accedere più agevolmente alle informazioni del DSS.



Habitat di interesse comunitario 9 IAA* - Boschi di Roverella



Adulto di nibbio reale in volo (foto L. De Lisio)



Ghiandaia marina posata e in volo (foto L. De Lisio)



Ululone appenninico. A sinistra è visibile la tipica colorazione giallo-nera del ventre, a destra la colorazione criptica bruno-grigia del dorso (foto A. Loy)



Tritone crestato italiano (foto L. De Lisio)



Testuggine palustre europea (foto L. De Lisio)



Testuggine di Hermann (foto A. Loy)

L'individuazione delle specie e degli habitat *target* costituisce un aspetto importante della realizzazione del Modello DINAMO. Il successo di una possibile replicabilità del Modello DINAMO a livello nazionale/internazionale deve partire da un'attenta analisi tecnico-scientifica del territorio di riferimento. A questo scopo, oltre ad analizzare le caratteristiche socio-economiche ed agronomiche dell'area prescelta, è particolarmente utile prendere a riferimento le schede della Rete Natura 2000, che rappresentano una valida descrizione delle valenze e delle emergenze naturalistiche a livello locale.

La scelta delle specie e degli habitat, oltre ad avere una grande importanza dal punto di vista conservazionistico, avrà anche una ricaduta in termini di visibilità dell'iniziativa a livello locale e nazionale e potrà contribuire all'incremento di reddito degli imprenditori agricoli. È quindi importante che ci siano alcune specie e/o habitat obiettivo facilmente riconoscibili dal grande pubblico, in modo da dare maggior risalto all'attività di conservazione compiuta, oltre a stimolare il senso di appartenenza negli imprenditori agricoli. A questo scopo contribuisce anche la scelta delle azioni pratiche da realizzare. Se tra le azioni ce ne sono alcune facilmente riconoscibili/rintracciabili, quali, ad esempio, il posizionamento di nidi artificiali o il restauro di fontanili, il modello ne uscirà rafforzato. Confrontarsi durante gli Agriforum sulle azioni implementate nelle aziende, così come lo scambio di opinioni, osservazioni, e soluzioni a varie problematiche, crea uno spirito di gruppo che rafforza l'azione di conservazione complessiva.

Per le finalità del Progetto DINAMO sono state prescelte 8 azioni pratiche (C.1 - C.8) attentamente adattate alla realtà naturale e alle caratteristiche imprenditoriali delle aziende agricole prescelte. Il processo di individuazione delle azioni è stato estremamente accurato, articolato in numerose fasi di studio ed interpretazione del territorio, e confrontato con la bibliografia esistente. Inoltre, sono state consultate le schede Rete Natura 2000, aggiornate al 2009, dei siti di interesse comunitario presenti nell'area di progetto (www.minambiente.it), i censimenti della fauna terminati o in fase di svolgimento (MITO 2000 – www.mito2000.it, Progetto Atlante Anfibi e Rettili Regione Molise, 2010), atti di convegni, articoli e pubblicazioni.

Così sono stati scelti, come obiettivo del Progetto DINAMO, specie ed habitat a rischio di estinzione sul territorio del Basso Molise. La procedura ha seguito diverse fasi:

- 1) la redazione di una *check list* di habitat e specie minacciate, presenti nell'area di progetto;
- 2) l'analisi delle problematiche di conservazione che si associano con le pratiche agricole;
- 3) i rilevamenti nelle aree obiettivo del progetto per accertare le potenzialità locali in termini di biodiversità minacciata;
- 4) l'individuazione, in collaborazione con la CIA, delle aziende da coinvolgere attivamente nel progetto;
- 5) l'analisi delle pratiche colturali attuate dalle aziende prescelte, al fine di individuare le azioni pratiche più idonee da proporre a ciascuna di esse;
- 6) la selezione degli habitat e delle specie da salvaguardare;
- 7) la selezione delle azioni pratiche da implementare, necessarie per ciascuna specie/habitat individuato.

In particolare, la selezione ha tenuto conto di parametri quali: il grado di interesse conservazionistico, ovvero la presenza degli habitat e delle specie, rispettivamente, nell'allegato II della "Direttiva Habitat" (92/43/CE) e nell'allegato I della "Direttiva Uccelli" (79/409/CEE); la vicinanza delle superfici agricole aziendali ai siti Natura 2000, ovvero la loro congruenza con la realizzazione di una rete ecologica regionale a supporto dei siti Natura 2000; le relazioni ecologiche con gli agro-ecosistemi e i fattori di minaccia derivanti dalle pratiche agricole messe in essere dalle aziende prescelte; una stima dell'interesse potenziale degli agricoltori a portare a termine le attività previste dal progetto, sulla base della loro sensibilità personale, dell'età anagrafica, della partecipazione ad iniziative analoghe, della capacità di relazionarsi e cogliere le opportunità di sviluppo offerte dal progetto.

Gli habitat e le specie prescelti, contenuti tutti nelle Direttive comunitarie di cui sopra, presentano un trend negativo e uno status dipendente dalla modalità di conduzione delle pratiche agricole. In particolare, gli habitat sono ormai presenti nell'area di progetto solo con distribuzione relittuale e frammentata.

Undici specie di vertebrati e 4 habitat, inclusi nella Direttiva 92/43/CE, sono stati scelti come target diretti ed indiretti delle azioni concrete di conservazione dalle informazioni georeferenziate esistenti per il Basso Molise.

In particolare, 5 specie di uccelli nidificanti caratteristici delle aree aperte costiere e collinari molisane (Nibbio reale, Ghiandaia marina, Calandra, Calandrella, Calandro) e 2 specie endemiche di anfibi (Ululone appenninico, Tritone crestato italiano) sono stati scelti come “target diretto”. Gli habitat obiettivo, invece, oltre a rappresentare un valore per se stessi, rappresentano anche habitat di elezione per altre specie di interesse comunitario, che divengono così obiettivi secondari del progetto: 2 specie di uccelli nidificanti (il Gufo comune e il Lodolaio) e 2 specie di rettili (la Tartaruga palustre europea e la Testuggine di Herman).

Nel complesso, quindi, le azioni concrete di conservazione del progetto riguardano le seguenti specie/habitat, in modo sia diretto che indiretto:

Uccelli

- Nibbio reale (*Milvus milvus*) (azione diretta)
- Ghiandaia marina (*Coracias garrulus*) (azione diretta)
- Calandro (*Anthus campestris*) (azione diretta)
- Calandra (*Melanocorypha calandra*) (azione diretta)
- Calandrella (*Calandrella brachydactyla*) (azione diretta)
- Gufo comune (*Asio otus*) (azione indiretta)
- Lodolaio (*Falco subbuteo*) (azione indiretta)

Anfibi

- Ululone appenninico (*Bombina pachypus*) (azione diretta)
- Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*) (azione diretta)

Rettili

- Tartaruga palustre europea (*Emys orbicularis*) (azione indiretta)
- Testuggine di Herman (*Testudo hermanni*) (azione indiretta)

Habitat

- habitat 92A0 – Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* (azione diretta)
- habitat 91F0 – Foreste miste riparie a *Q.robur*, *U.minor* e *F.angustifolia* (azione diretta)
- habitat 91AA – Boschi di *Quercus pubescens* (azione diretta)
- habitat 91M0 – Foreste Pannonico-Balcaniche di Cerro e Rovere (azione diretta)

Definizione delle azioni di conservazione

Successivamente, sono state definite le azioni concrete per la conservazione delle specie e per gli habitat obiettivo, da implementare nelle aziende agricole e nelle aree pubbliche messe a disposizione dai Comuni. In particolare, le azioni di conservazione sono state scelte in modo da:

- incrementare il potenziale riproduttivo del Nibbio reale, della Ghiandaia marina, della Calandra, della Calandrella e del Calandro;
- incrementare la disponibilità di habitat per l’Ululone appenninico e il Tritone crestato italiano;
- recuperare in modo naturale le aree marginali, i cespuglieti e i boschetti lungo i limiti interpoderali e nelle aree improduttive, in modo da ricostruire formazioni boschive corrispondenti ad habitat inclusi nella Direttiva europea “Habitat” 92/43/CE.

Di seguito è riportata una breve descrizione delle azioni di conservazione realizzate nel corso del Progetto DINAMO realizzato in Basso Molise, con un accenno ai risultati conseguiti.

Azione C.1 - Installazione di Nidi artificiali per il Nibbio reale (*Milvus milvus*)

Questa azione ha previsto l’installazione di 10 nidi artificiali per il Nibbio reale. Il nido artificiale consiste in un cesto in vimini con un diametro di circa 100 cm, ricoperto con una corona di rametti di essenze locali. I nidi sono stati collocati nei 2/3 superiori (circa 10-15 m dal suolo) di grandi alberi isolati o riuniti in piccole macchie boschive poste all’interno delle aziende. I 10 nidi artificiali per il Nibbio reale sono stati consegnati ad alcune aziende coinvolte nel progetto (Bevilacqua, Blascetta, D’Angelo, Di Martino, Di Vaira, Maddaloni, Petrarca, Pinti, Turco).

Ciascuna azienda ha ricevuto un nido ad eccezione dell’azienda Turco, alla quale sono stati consegnati due nidi, in quanto le caratteristiche dell’azienda lo permettevano. I nidi sono stati installati con l’aiuto di un esperto di *tree climbing*, a causa della difficoltà di posizionamento degli stessi e della tipologia di alberi prescelti. I nidi sono stati installati su roverelle (8 nidi) e pioppi (2 nidi), su biforcazioni dei rami a 7-10 metri di altezza. I tempi di risposta all’installazione di nidi artificiali possono essere molto variabili. Nonostante non sia stato possibile rilevare l’occupazione dei nidi da parte dei nibbi reali, una coppia di Nibbio bruno è stata avvistata nelle vicinanze del nido posto nell’azienda Di Vaira, dove l’altezza troppo elevata del nido e il terreno molto scosceso non hanno però consentito di seguire le fasi di nidificazione.



Nido per il Nibbio reale

Azione C.2 - Installazione di nidi artificiali per la Ghiandaia marina (*Coracias garrulus*)

Questa azione ha previsto l'installazione di 120 nidi artificiali per la ghiandaia marina. Il nido artificiale consiste in una cassetta chiusa costruita in legno di abete, delle dimensioni di 47 cm (altezza) x 20 (lunghezza) x 24 (profondità), provvista di un'apertura circolare di 5 cm sulla parete verticale anteriore. In ciascuna azienda sono stati installati da 2 a 15 nidi, a distanza di circa 100 m l'uno dall'altro (densità: 1 nido/ha circa).

Nelle aziende Bevilacqua, Blascetta, D'Angelo, Di Biase, Di Lorenzo, Di Martino, Giovanditti, Iurescia, L'Opera Soc.Agr. Biodinamica, Maddaloni, Marcucci, Pallotta, Patuto, Petrarca, Pinti, Turco e Zappitelli sono state installate 120 cassette nido in numero variabile da 2 a 15, a distanza di circa 100 m l'una dall'altra (densità di circa 1 nido/ha).

Non esistendo studi scientifici in merito alla predilezione degli ambienti di nidificazione della Ghiandaia marina nel sud Italia, le cassette sono state collocate in un'ampia varietà di ambienti idonei ad ospitarla, in modo da favorire l'occupazione delle stesse da parte della specie target. In particolare, le cassette sono state montate in uliveti, margini di boschi misti e su querce isolate, in campi utilizzati per la fienagione.

Su un totale di 121 nidi, 50 (41%) sono risultati utilizzati da diverse specie. Di questi il 62% è stato occupato da uccelli mentre il 20% è stato utilizzato da mammiferi (Gliridi in letargo) e il 12% da Insetti (soprattutto Coleotteri e formiche). Anche se nessun nido è stato utilizzato fino ad oggi dalla Ghiandaia marina, questo risultato è molto incoraggiante, dato che valori di occupazione dei nidi artificiali così elevati si raggiungono solo dopo 3-4 anni dall'installazione (Avilés et al., 2000⁷).



Nido per la Ghiandaia marina

⁷ Avilés J.M., Sánchez J.M., Parejo D., 2000. Nest-site selection and breeding success in the Roller (*Coracias garrulus*) in the Southwest of the Iberian peninsula, *Journal für Ornithologie* 141 (3): 345-350.

È noto, inoltre, che la Ghiandaia marina tende ad occupare cassette nido già utilizzate negli anni scorsi da altre specie, per es. assiolo e gheppio (Aviles et al., 2001⁸). Questo fenomeno è stato posto in relazione al fatto che la ghiandaia non porta materiale al nido e in natura utilizza vecchi nidi di Picchio verde o cavità in strutture antropiche.

In totale sono state rilevate le seguenti specie di uccelli, indicate in ordine di frequenza : Assiolo (*Otus scops*, 11 nidi), Cinciallegra (*Parus major*, 4 nidi), Passera sarda (*Passer hispanoliensis*, 3 nidi), Ghiandaia (*Garrulus glandarius*, 1 nido), Passera d'Italia (*Passer italiae*, 1 nido), Civetta (*Athene noctua*, 1 nido), Storno (*Sturnus vulgaris*, 1 nido).



Assiolo (*Asio otus*) con uova e pulli, filmato l'11 luglio 2012 in un nido artificiale nell'azienda D'Angelo

Azione C.3 - Installazione di barre di involo per la protezione di calandre, calandri e calandrelle

Questa azione ha previsto l'installazione di 5 barre di involo, di cui 2 per macchine mietitrebbia che operano su colture cerealicole, e 4 per trattori che operano sui prati da sfalcio. L'uso delle barre di involo è specificatamente mirato a incrementare il successo riproduttivo di tre specie che nidificano a terra nelle aree agricole: gli Alaudidi Calandra (*Melanocorypha calandra*) e Calandrella (*Calandrella brachydactyla*) e il Motacillide Calandro (*Anthus campestris*). A fronte delle difficoltà incontrate con le barre montate su una mietitrebbia, a causa della particolare conformità dei terreni, si è deciso di procedere con l'utilizzo delle sole barre per trattore, il cui numero è passato da 4 a 5.

⁸ Avilés, J.M., Sánchez, J.M., Parejo, D., 2001. Nest-boxes used by Eurasian kestrels *Falco tinnunculus* are preferred by rollers *Coracias garrulous*, *Folia Zoologica* 50 (4):317-320.



Barra di involo montata su trattore dell'azienda Di Vaira. A destra dettaglio dell'aggancio della barra

Nel corso dell'estate 2012 sono stati svolti sopralluoghi finalizzati al controllo della presenza delle specie target (Calandra, Calandro e Calandrella) nelle aziende nelle quali era previsto l'intervento delle barre. Il censimento delle specie è stato effettuato durante la stagione riproduttiva con la metodologia dei punti d'ascolto (Fornasari et al., 2002⁹).

I risultati sono riportati in Tabella I e indicano la presenza delle due specie di Alaudidi (Calandrella e Calandra) nell'Azienda Biodinamica Di Vaira, mentre il Calandro non è stato contattato in alcuna delle aree esaminate.

AZIENDA	5 Maggio 2012	25 Maggio 2012	21 Giugno 2012	22 Giugno 2012
BLASCETTA	Specie target assenti	Specie target assenti	Specie target assenti	Specie target assenti
D'ANGELO SONIA	Specie target assenti	Specie target assenti	Specie target assenti	Specie target assenti
GIOVANDITTI ANNA PINA	Specie target assenti	Specie target assenti	Specie target assenti	Specie target assenti
L'OPERA SOCIETA' AGRICOLA BIODINAMICA	7 Calandrelle	1 Calandra	Specie target assenti	Specie target assenti
PATUTO Alessandro	Specie target assenti	Specie target assenti	Specie target assenti	Specie target assenti

Tabella I - Risultati del monitoraggio dell'avifauna nelle aziende coinvolte nell'uso delle barre di involo

⁹ Fornasari L., De Carli E., Brambilla S., Nuvoli L., Maritan E. e Mingozzi T., 2002. Distribuzione dell'avifauna nidificante in Italia: primo bollettino del progetto di monitoraggio MITO2000 – *Avocetta* 26 (2): 59-115.

Azione C.4 - Restauro di fontanili per incrementare l'habitat di Tritone crestato italiano e di Ululone appenninico

Questa azione ha previsto il restauro di tre fontanili abbandonati, finalizzato al recupero di ambienti idonei alla riproduzione dell'Ululone appenninico e del Tritone crestato italiano.

La scelta dei tre fontanili si è basata sui seguenti criteri:

- presenza nota nel passato di almeno una delle specie target, nel fontanile stesso o in aree limitrofe;
- disponibilità, da parte del Comune, ad agire sinergicamente e garantire la conservazione delle opere e delle specie nel lungo periodo;
- rapporto ottimale tra costi degli interventi e benefici, in termini di funzionalità ecosistemica;
- grado di naturalità degli ambienti circostanti i fontanili.

Il restauro dei tre fontanili ha riguardato anche la realizzazione di interventi utili a favorire il collegamento tra gli stessi fontanili e gli ambienti circostanti, eliminando le barriere architettoniche che impediscono l'accesso all'acqua delle vasche, in particolare attraverso la realizzazione di rampe d'accesso (Loy *et al.*, 2010¹⁰, 2011¹¹). I lavori di restauro sono stati ultimati a gennaio 2011. I tre fontanili restaurati sono stati controllati con sopralluoghi periodici a partire dall'inizio della stagione di attività degli Anfibi (maggio 2011).



Fonte di Nallo

¹⁰ Loy A., M. L. Carranza, G. Ciccorelli, L. De Lisio, P. Gaglioppa, D. Marino, M. Ottaviano, G. Pelino, A. Stanisci (2010) DINAMO D.4.S. – 1° Rapporto sul Monitoraggio Scientifico - Scientific Monitoring Report I-(LIFE08 NAT/IT/000324).

¹¹ Loy A., L. De Lisio, 2011. Rete Natura 2000 e aree protette in Molise. In: Carrabba et al.(eds.) *Il Progetto DINAMO per la Biodiversità del Molise*. ENEA, Roma.



Fonte di Nallo. Larva di tritone rinvenuta il 2 agosto 2012 (foto L. De Lisio)

Al controllo dei fontanili ha collaborato l'Associazione Ambiente Basso Molise in qualità di portatore d'interesse locale. I monitoraggi dei fontanili restaurati, effettuati nella primavera 2011, avevano rilevato la colonizzazione di Fonte di Nallo e Fonticillo da parte di Rane verdi e rospi ma non delle specie target del progetto (Tritone crestato italiano e Ululone appenninico), mentre a Fonte Sant'Adamo non era stato rilevato alcun esemplare di anfibio (Loy et al., 2011¹¹).

Al contrario, il sopralluogo effettuato a Fonte di Nallo il 2 agosto 2012 ha portato al rinvenimento di una larva di Tritone crestato italiano (*Triturus cristatus*) nel fontanile, confermando l'utilità dell'intervento.

Contemporaneamente agli interventi di restauro dei fontanili, tra il 2010 e il 2012 sono state svolte alcune sessioni di Cattura-Marcatura-Ricattura (Williams et al., 2002¹²) in cinque fontanili dei Monti del Matese, al fine di studiare alcune popolazioni di Ululone ivi rinvenute (Loy et al., 2011¹¹; Magliolo, 2010¹³).

Lo studio è stato condotto per studiare le popolazioni e il numero di esemplari presenti, per valutare la possibilità di effettuare un prelievo sostenibile di larve e giovani esemplari da immettere nel fontanile Fonticillo di Guglionesi.

¹² Williams B.K., Nichols J.D., Conroy M.J., 2002. *Analysis and Management of Animal population*. Academic Press.

¹³ Magliolo M., 2010. "Censimento delle popolazioni di Ululone appenninico *Bombina pachypus* in Molise". Tesi di laurea triennale Università degli Studi del Molise.

L'elevata densità di adulti, giovani e larve rilevata nei tre fontanili del Matese ha consentito il prelievo di un totale di 40 girini e 6 giovani, una scelta che garantisca la sostenibilità del prelievo e una buona probabilità di formare una popolazione minima vitale e con buona variabilità genetica, in accordo con le linee guida sulle reintroduzioni della IUCN (AAVV, 1998¹⁴).

Il 3 ottobre 2012 è stata compiuta una sessione di cattura e marcatura della popolazione traslocata. I risultati hanno consentito di ricatturare due esemplari traslocati da Guado della Lorda e rilevare la presenza di 6 nuovi esemplari metamorfosati. La popolazione di individui metamorfosati censiti ammonta al momento a 8 esemplari. Considerando che la maturità sessuale viene raggiunta solo al terzo anno di età (Lanza *et al.*, 2007¹⁵), il successo della traslocazione e la stabilizzazione di una popolazione vitale sarà valutabile solo nei prossimi anni.

È in corso uno studio sulla vitalità delle popolazioni (PVA - Population Viability Analysis, Beissinger *et al.*, 2002¹⁶) che consentirà di definire la necessità e le modalità di eventuali future immissioni.

Azione C.5 – Piantumazione di alberi ed arbusti autoctoni sulle sponde di fiumi, torrenti e fossi

Questa azione ha previsto la piantumazione di specie arboree ed arbustive appartenenti agli habitat forestali 92A0 (Foreste a galleria a *Salix alba* e *Populus alba*) e 91F0 (Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)) in 3 ettari di aree demaniali e comunali, in zone di connessione con i siti Natura 2000. Gli habitat target di questa azione sono ormai divenuti rari in tutta l'area sub costiera adriatica, dove le aree golenali dei corsi d'acqua vengono rimodellate e ripulite dalle attività antropiche. I boschi ripariali e quelli dei terrazzi alluvionali sono ambienti di grande rilevanza naturalistica, per l'alta biodiversità che li contraddistingue e per il loro ruolo di corridoi naturali per la fauna vertebrata.

Una volta individuate le aree dove realizzare l'Azione C.5, sono stati svolti campionamenti in sito per elaborare una "checklist" delle specie legnose native da utilizzare per le piantagioni (Tabella 2), in base alla quale è stata svolta un'indagine per valutare quali essenze erano reperibili tramite i vivai forestali regionali che certificano la provenienza del materiale vegetale disponibile. Le specie non reperibili sono state oggetto di selezione, raccolta e propagazione tramite l'Azione C.8 descritta in seguito.

¹⁴ IUCN, 1998. Guidelines for Re-introductions. Prepared by the IUCN-SSC Reintroduction Specialist Group. IUCN Gland, Switzerland.

and Cambridge, UK.

¹⁵ Lanza B, Andreone F., Bologna M. A., Corti C., Razzetti E., 2007. *Fauna d'Italia*, vol. XLII, Amphibia.

¹⁶ Beissinger, Steven R. and McCullough, Dale R., 2002. "Population Viability Analysis", Chicago: University of Chicago Press.

SPECIE	N
<i>Acer campestre</i>	120
<i>Alnus glutinosa</i>	150
<i>Arbutus unedo</i>	120
<i>Carpinus orientalis</i>	30
<i>Celtis australis</i>	300
<i>Cercis siliquastrum</i>	340
<i>Corylus avellana</i>	260
<i>Cornus mas</i>	260
<i>Cornus sanguinea</i>	260
<i>Coronilla emerus</i>	50
<i>Euonymus europaeus</i>	340
<i>Fraxinus ornus</i>	180
<i>Fraxinus oxycarpa</i>	30
<i>Ligustrum vulgare</i>	260
<i>Phyllirea latifolia</i>	290
<i>Pistacia lentiscus</i>	240
<i>Populus alba</i>	50
<i>Populus nigra</i>	160
<i>Populus tremula</i>	20
<i>Prunus avium</i>	250
<i>Prunus spinosa</i>	200
<i>Pyrus piraster</i>	50
<i>Rhamnus alaternus</i>	10
<i>Rosa canina</i>	190
<i>Rosmarinus officinalis</i>	100
<i>Salix alba</i>	230
<i>Salix purpurea</i>	220
<i>Salix triandra</i>	150
<i>Sambucus nigra</i>	220
<i>Sorbus domestica</i>	170
<i>Spartium junceum</i>	330
<i>Quercus cerris</i>	240
<i>Quercus frainetto</i>	220
<i>Quercus ilex</i>	330
<i>Quercus pubescens</i>	310
<i>Quercus robur</i>	50
<i>Ulmus minor</i>	290
<i>Viburnus tinus</i>	160
<i>Myrtus communis</i>	160
<i>Erica arborea</i>	160
TOTALE	7500

Tabella 2 - Elenco delle specie e numero di esemplari utilizzati per la realizzazione dell'Azione C.5



Localizzazione delle aree di intervento dell’Azione C.5 lungo i confini dell’azienda l’Opera Soc. Biodinamica Di Vaira

Le aree di intervento per l’Azione C5 si trovano lungo i torrenti Mergola e Tecchio nel Comune di Petacciato. Si tratta di 4 aree con superficie di circa mezzo ettaro ciascuna e 3 filari di circa 4 metri di larghezza (Loy et al., 2011¹⁷). Il nulla osta del Comune di Petacciato è stato rilasciato ad aprile 2011 (Delibera Comunale n. 62 del 11/04/11 del Comune di Petacciato).

La scelta delle specie si è basata sulle caratteristiche geologiche, pedologiche, climatiche e della vegetazione reale e potenziale, nell’ottica di avviare la ricostituzione dell’habitat 92A0 - Foreste a galleria a *Salix alba* e *Populus alba* e dell’habitat 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*) (Carranza e Ciccorelli, 2011¹⁷).

A seguito dell’indicazione da parte di CIA e dell’azienda-vivaistica Mignogna, coinvolta per gli interventi di impianto e manutenzione, sono stati definiti i dettagli tecnici per il prelievo di piante e talee di alberi e arbusti, sia dalla Serra del Dipartimento di Bioscienze e Territorio dell’Università del Molise, dove sono state propagate 4200 piantine di specie native (Azione C.8), che dal Vivaio Forestale Regionale “Le Marinelle” (Loy et al., 2011¹⁷). Ciò ha garantito il controllo della provenienza del materiale vegetale autoctono utilizzato in questa azione.

¹⁷ Carranza M.L., Ciccorelli G. 2011. Il Basso Molise: geografia ed ambiente fisico. In: Carrabba et al. (eds.), 2011. *Il Progetto DINAMO per la biodiversità del Molise* (LIFE08 NAT/IT/000324) D.1.S – D.2.S – D.3.S. ENEA. Roma. ISBN 978-88-8286- 237-4. pp: 15-16.

Gli impianti sono stati realizzati secondo un sesto di impianto regolare (Bernetti, 2003¹⁸) a maglia quadrata di 2 metri di lato, distribuendo in maniera irregolare, “a macchia”, le specie arbustive e forestali. La distribuzione delle specie arbustive e forestali per gruppi permette di ottenere una struttura orizzontale già diversificata (Mercurio, 2010¹⁹), mentre la struttura verticale, come descritto, sarà diversificata nella fase successiva di maturazione del bosco, necessaria anche per l’attuale vicinanza delle piante (2 metri).

Allo stato attuale, la composizione specifica delle aree con gli impianti rivela la presenza di specie annuali e pioniere che rappresentano le prime colonizzatrici dei terreni agricoli non più coltivati. A partire dal prossimo anno si prevede l’insediamento di specie prative della successione ecologica che conduce al bosco di Farnia e Frassino meridionale (habitat 91F0) nelle aree di terrazzo alluvionale e al bosco di Cerro e Rovere (habitat 91M0) nei pendii a morfologie dolce.

L’impianto verrà gestito secondo un approccio adattativo (Ciancio & Nocentini, 2002²⁰), procedendo come un esperimento: la reazione a ogni intervento verrà monitorata utilizzando indicatori floristico-vegetazionali, in modo da armonizzare gli interventi colturali con i processi successionali naturali, al fine di ripristinare la funzionalità dell’ecosistema forestale di fondovalle alluvionale.

In particolare, verranno utilizzati come bioindicatori le specie diagnostiche dell’habitat 91F0 e 91M0, riportate nel Manuale Italiano degli Habitat (<http://vnr.unipg.it/habitat/>).

¹⁸ Bernetti G., 2003. *Selvicoltura speciale*, UTET, Torino.

¹⁹ Mercurio R., 2010. *Il restauro della foresta mediterranea*. CLEUP, Padova.

²⁰ Ciancio O., Nocentini S., 2002. Conceptual issues of close-to-nature silviculture and biodiversity conservation and related monitoring requirements. Proceedings of the IUFRO Conference: “Collecting and Analyzing Information for Sustainable Forest Management and Biodiversity Monitoring with special reference to Mediterranean Ecosystems”. Corona P. et al. (eds). European Commission EUR 20392 EN (2002), pp. 27-39.

Azione C.6 – Piantumazione di alberi ed arbusti autoctoni su superfici estese

Questa azione ha realizzato l'avvio della ricostruzione degli habitat forestali 91M0 (Foreste Pannonico-Balcaniche di Cerro e Rovere) in 5 ettari di aree comunali, mediante la piantumazione di alberi e arbusti appartenenti alla vegetazione autoctona potenziale. Fino ad un secolo fa, le piane costiere ospitavano ampie aree di bosco planiziale articolato in cerrete con Farnetto nelle aree lievemente rilevate e boschi di Farnia e Frassino meridionale nelle depressioni, corrispondenti agli habitat 91M0 e 91F0.



Attività di piantumazione nell'Azione C.6

Attualmente tali paesaggi sono scomparsi, e con essi la straordinaria ricchezza di specie animali e vegetali che li caratterizzava. L'Azione C6 ha inteso ampliare un bosco residuale di pianura costiera in località "Le Fantine" per recuperarne la funzionalità e aumentarne il valore conservazionistico. Sono stati poi svolti campionamenti in sito ed è stata elaborata una *check list* di specie legnose native da utilizzare per le piantagioni. Si è proceduto, successivamente, a mettere a punto un protocollo per la raccolta e la propagazione di semi e talee di queste specie. A differenza dell'Azione C.5, in questo caso si è intervenuti su una unica area prossima ad un bosco residuale dell'habitat 91M0, utilizzando una tecnica simile a quella adottata nell'Azione C.5.

L'impianto è stato realizzato secondo un sesto di impianto regolare (Bernetti, 2003¹⁸), a maglia quadrata di 2 metri di lato, distribuendo in maniera irregolare, "a macchia", le specie arbustive e forestali.

NOMI DELLE SPECIE	NUMERO DI INDIVIDUI
<i>Arbutus unedo</i>	300
<i>Cercis siliquastrum</i>	250
<i>Euonymus europaeus</i>	350
<i>Ligustrum vulgare</i>	300
<i>Phyllirea latifolia</i>	350
<i>Pistacia lentiscus</i>	350
<i>Prunus avium</i>	500
<i>Rosmarinus officinalis</i>	350
<i>Spartium junceum</i>	350
<i>Quercus ilex</i>	600
<i>Quercus cerris</i>	450
<i>Quercus frainetto</i>	550
<i>Carpinus orientalis</i>	350
<i>Fraxinus ornus</i>	500
<i>Ulmus minor</i>	600
<i>Viburnus tinus</i>	600
<i>Myrtus communis</i>	350
<i>Erica arborea</i>	500
TOTALE	7600

Tabella 3 - Elenco delle specie e numero di esemplari utilizzati per il ripristino dell'habitat 91M0 in località 'Le Fantine' nel Comune di Campomarino

L'area si trova in parte all'interno, e in parte a ridosso, del SIC "Foce Saccione - Bonifica Ramitelli", dove sono presenti le popolazioni di Testuggini di Herman monitorate nel corso del progetto (Berardo, 2011²¹), in cui il collegamento con il SIC è garantito dalle fasce di vegetazione che costeggiano la strada di accesso.

Parte dell'area di intervento che ricade al di fuori del SIC (circa 0,5 ettari) funzionerà da connettore tra questo e il SIC vicino "Foce Biferno-Litorale Campomarino".

In Tabella 3 è riportato l'elenco delle specie e il numero di esemplari per ogni specie utilizzati nella realizzazione dell'impianto.

²¹ Berardo F. (2011) Monitoraggio di flora e fauna di interesse conservazionistico nelle aree Natura 2000 costiere del Molise - Tesi magistrale. Corso di laurea magistrale in biologia Ambientale - Università degli studi del Molise.

Gli interventi sono stati realizzati tra gennaio e febbraio 2012. L'impianto è stato, quindi, realizzato e consegnato nel mese di marzo 2012. Da programma erano previsti alcuni interventi di manutenzione ordinaria, ripulitura e irrigazione di soccorso, che però non sono stati realizzati a causa di un incendio doloso avvenuto il 29 giugno 2012. L'incendio ha interessato la maggior parte della superficie, all'interno della quale è localizzato l'impianto. Da una iniziale verifica, realizzata qualche giorno dopo l'evento, si evidenziava che circa il 90% dell'area interessata dall'Azione C.6 è stata percorsa dal fuoco, i danni valutabili al momento sembravano essere pressoché totali, essendo le piante ancora di piccole dimensioni. Tutte le chiome sono state interessate dal passaggio delle fiamme, si evidenziavano diverse entità del danno ascrivibile ad ogni singolo individuo. Da un sopralluogo realizzato l'8 ottobre 2012, però, il soprasuolo ha mostrato evidenti segni di ripresa, in particolare, la capacità di molte specie presenti di sopravvivere a eventi di questo tipo è comunque tale, che molte delle piante continuano ad essere vitali. Un ruolo positivo è stato svolto dal telo pacciamante che avvolge il colletto delle piante (posto in opera nella fase di piantumazione). Si notano numerosi ricacci e individui che hanno subito solo un danno parziale. Il valore medio di danno su tutta l'area è 0,79, che equivale a circa il 60% della superficie, quindi, in media, circa il 40% delle piante mostrano segni di vitalità. In particolare, si è appurato che le piante che adottano una strategia rigenerativa basata sulla riproduzione vegetativa mostrano maggiori segni di vitalità, anche se hanno subito un danno consistente. Il passaggio del fuoco non ha alterato significativamente la composizione floristico-vegetazionale delle aree permanenti, come mostrano le abbondanze delle specie perenni rinvenute.



Attività di piantumazione nell'Azione C.6

Azione C.7 – Recupero naturalistico di aree marginali e improduttive nei terreni aziendali

Questa azione ha determinato l'avvio di processi di rinaturalizzazione in aree improduttive delle aziende agricole coinvolte, e la conservazione dei lembi boscati interni alle aziende (circa 5 ha). Ciò ha consentito di sottrarre questi terreni agli effetti del passaggio delle macchine agricole, del taglio e degli incendi, avviandoli alla ricostituzione di habitat di interesse comunitario. Si prevede che tali aree si trasformino in aree cespugliate e di boscaglia entro 8-10 anni, con la possibilità di evolvere, a seconda della morfologia del terreno e della vicinanza ai corsi d'acqua, negli habitat di interesse comunitario, *target* del progetto.

A questo scopo, nelle aziende agricole coinvolte nel progetto, sono state scelte aree adatte ad un recupero naturale in tempi brevi, ovvero aree non coltivate da tempo, con vegetazione arbustiva e/o arborea di una certa consistenza. Per questo obiettivo è stato necessario svolgere un lavoro di mappatura completa e dettagliata dei fossi e delle aree marginali, attraverso l'integrazione della carta idrografica, delle aree con vegetazione arborea e delle ortofoto digitali recenti. Successivamente, le aree idonee sono state selezionate in campo e con la partecipazione degli agricoltori, che hanno indicato le superfici improduttive che intendevano impegnare nell'azione di conservazione.



Area di controllo dell'Azione C.7

AZIENDA	AREA HA	M LINEARI
BEVILACQUA	1,54	74,39
D'ANGELO SONIA	0,67	
DI BIASE	0,41	
DI LORENZO	0,02	
DI VAIRA	3,30	612,16
MADDALONI	0,68	
PINTI	0,77	
ZAPPITELLI		283,96
IURESCIA		89,38
SOMMA TOTALE	7,39	1059,89

Tabella 4 - Superfici dedicate all'Azione C.7 per ogni azienda coinvolta

L'Azione C.7 ha avviato i processi di rinaturalizzazione di 9 aree improduttive di alcune aziende agricole (Tabella 4). Il monitoraggio è stato svolto attraverso campionamenti floristico-vegetazionali, in aree permanenti situate all'interno delle aree interessate all'azione di conservazione (Loy et al., 2011¹¹). Gli interventi sono stati realizzati nelle aziende Bevilacqua, D'Angelo, Di Biase, Di Lorenzo, Iurescia, L'Opera Società Agricola Biodinamica Di Vaira, Maddaloni, Pinti e Zappitelli. La superficie totale interessata è pari a 7,39 ettari e 1059 metri lineari, distribuita lungo corsi d'acqua e fossi, lungo le sponde di laghetti all'interno delle aziende, e in aree già con coperture boschive o con cespuglieti. I settori destinati all'Azione C.7 sono riportati nel geodatabase DINAMO (<http://www.distat.unimol.it/STAT/laboratori/environmetrica>) (Loy et al., 2011¹¹).

Nell'estate del 2012 sono stati rilevati gli elementi vegetazionali e strutturali, con successivo confronto dei dati raccolti nei due anni precedenti, procedendo così alla valutazione dello stato di rinaturalizzazione. Dai risultati del monitoraggio è emerso che la rinaturalizzazione di aree improduttive, soprattutto di quelle già occupate da boscaglie e cespuglieti, sta procedendo con l'aumento di copertura di diverse specie arbustive e l'ingresso di altre specie vegetali nemorali. In particolare, nelle aree che erano cespugliate o arborate e che si sviluppano lungo i limiti interpoderali, il recupero della vegetazione procede con maggiore velocità. In questi casi, i tempi di recupero della vegetazione legnosa nativa si possono stimare in 10-15 anni, in assenza di disturbo antropico (da analisi multi-temporali del paesaggio svolte nell'area). Affinché si realizzino queste condizioni è necessario sostenere le aziende che hanno intrapreso questo percorso virtuoso nei confronti della biodiversità di interesse comunitario, affiancandole per la richiesta di fondi al Piano di Sviluppo Rurale (PSR).

I vantaggi della ricostituzione di fasce boscate nelle aree contigue ai siti della rete Natura 2000 sono legati all'ampliamento delle superfici occupate da habitat boscati di interesse comunitario presenti in Basso Molise, ma anche all'aumento degli habitat idonei per specie di fauna di interesse conservazionistico quali i rapaci – il Nibbio reale (*Milvus migrans*), il Nibbio bruno (*Mil-*

milvus), il Lodolaio (*Falco subbuteo*) e le testuggini (es. *Testudo hermannii*). L'Azione C.7 prevedeva anche l'eventuale eradicazione di specie esotiche invasive legnose (es. *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*). Questo intervento non si è reso necessario perché le specie esotiche invasive legnose sono poco frequenti nei territori delle aziende target. Solo nell'azienda Di Vaira è presente un nucleo boscato a *Robinia pseudoacacia* che però viene utilizzato per la produzione di miele e quindi non è stato modificato.

Azione C.8 - Conservazione ex-situ e propagazione di ecotipi locali di cespugli e alberi da utilizzare nelle azioni C5-C7

L'Azione C.8 ha consentito la raccolta di semi e talee delle specie arboree e arbustive native non disponibili presso i vivai forestali regionali, per la loro propagazione e utilizzo nelle azioni di rimboschimento C.5 e C.6 nelle aree pubbliche, e per la loro conservazione *ex-situ* presso la Banca del Germoplasma del Molise.

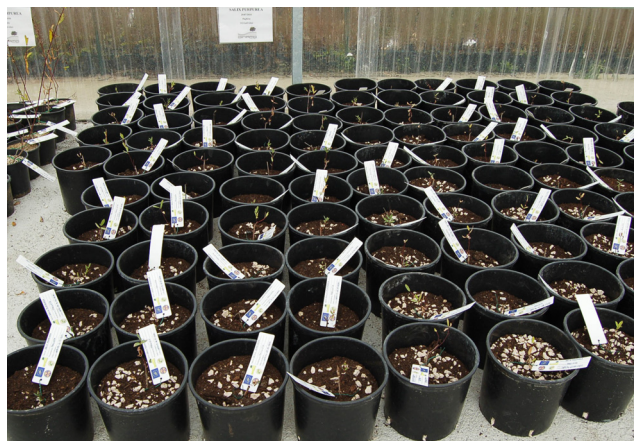
La conservazione *ex-situ* ha consentito di rendere disponibili non solo gli ecotipi locali di specie legnose native anche dopo la fine del progetto in corso, ma anche di innescare una valida collaborazione con i Vivai Forestali Regionali e le aziende vivaistiche del Basso Molise. Questa collaborazione ha fatto sì, ad esempio, che i vivai forestali, al di là delle necessità strettamente legate al progetto, mettessero gratuitamente a disposizione delle aziende DINAMO materiale vegetale da utilizzare in ulteriori azioni di riforestazione delle aree aziendali.

Sono state ottenute in totale 4200 piantine appartenenti alle specie *target* individuate all'inizio del progetto (Carranza *et al.*, 2011¹⁷; Loy *et al.*, 2011¹¹). I dettagli sul protocollo di raccolta, conservazione, messa a dimora e monitoraggio, sono riportati nel I Report Scientifico (Loy *et al.*, 2011¹¹) e nei Deliverable D.7.T, D.8.T, D.9.T (Carranza *et al.*, 2011¹⁷). Le piantine sono state tutte prelevate dall'azienda Mignogna, che ha provveduto ai rimboschimenti delle azioni C.5 e C.6. Attualmente si sta procedendo alla propagazione di arbusti nativi utili ad interventi di sostituzione delle fallanze degli impianti realizzati nell'ambito del progetto LIFE+ DINAMO.



Pulizia dei semi raccolti

Per informazioni più approfondite sugli aspetti scientifici dello svolgimento del progetto, è possibile scaricare i rapporti sul monitoraggio scientifico del progetto dal sito: <http://www.life-dinamo.it/>



Propagazione in serra delle talee

SPECIE	Piante ottenute da seme e/o talea
<i>Acer campestre</i>	300
<i>Carpinus orientalis</i>	270
<i>Corylus avellana</i>	200
<i>Cornus sanguinea</i>	145
<i>Coronilla emerus</i>	166
<i>Euonymus europaeus</i>	132
<i>Fraxinus ornus</i>	209
<i>Ligustrum vulgare</i>	245
<i>Malus sylvestris</i>	224
<i>Phillirea latifolia</i>	118
<i>Pistacia lentiscus</i>	130
<i>Pistacia terebintus</i>	55
<i>Populus alba</i>	110
<i>Populus nigra</i>	167
<i>Prunus spinosa</i>	105
<i>Pyrus communis</i>	55
<i>Quercus cerris</i>	225
<i>Quercus pubescens</i>	8
<i>Quercus robur</i>	110
<i>Rosa canina</i>	41
<i>Salix alba</i>	115
<i>Salix purpurea</i>	401
<i>Sorbus aucuparia</i>	250
<i>Sorbus domestica</i>	85
<i>Spartium junceum</i>	134
<i>Ulmus minor (U. laevis)</i>	200
Totale	4200

Tabella 5 - Elenco delle piante ottenute da seme o talea per ciascuna specie



Materiale raccolto per l'Azione C.8



Conservazione di semi per l'Azione C.8

A supporto delle attività scientifiche del progetto è stato anche realizzato un Web-GIS, consultabile all'indirizzo internet: https://life-dinamo.sf.altran.it/pmapper/map_default.phtml

SPECIE	N. semi raccolti
<i>Acer campestre</i>	503
<i>Acer monspessulanum</i>	307
<i>Arbutus unedo</i>	119
<i>Carpinus betulus</i>	51
<i>Carpinus orientalis</i>	59
<i>Celtis australis</i>	164
<i>Cercis siliquastrum</i>	255
<i>Cistus creticus</i>	508
<i>Cistus salvifolius</i>	507
<i>Cornus sanguinea/mas</i>	154
<i>Coronilla emerus</i>	204
<i>Crataegus monogyna</i>	340
<i>Cytisus villosus</i>	506
<i>Erica arborea</i>	30
<i>Erica multiflora</i>	423
<i>Euonymus europaeus</i>	345
<i>Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa</i>	150
<i>Fraxinus ornus</i>	100
<i>Halimium haliminifolium</i>	3016
<i>Laurus nobilis</i>	58
<i>Ligustrum vulgare</i>	227
<i>Malus sylvestris</i>	45
<i>Myrtus communis</i>	285
<i>Paliurus spina-christi</i>	169
<i>Phyllirea latifolia</i>	155
<i>Pistacia lentiscus</i>	266
<i>Populus alba</i>	15
<i>Prunus avium</i>	30
<i>Prunus spinosa</i>	187
<i>Pyrus piraster</i>	45
<i>Quercus cerris</i>	35
<i>Quercus frainetto</i>	70
<i>Quercus ilex</i>	84
<i>Quercus petraea</i>	25
<i>Quercus pubescens</i>	48
<i>Quercus pubescens</i>	96
<i>Quercus robur</i>	60
<i>Rhamnus alaternus</i>	115
<i>Rosa canina</i>	220
<i>Rosa sempervirens</i>	50
<i>Rosmarinus officinalis</i>	40
<i>Salix alba</i>	20
<i>Salix purpurea</i>	25
<i>Sorbus aucuparia</i>	198
<i>Sorbus domestica</i>	165
<i>Spartium junceum</i>	340
<i>Ulmus minor</i>	35
<i>Viburnum tinus</i>	179
Totale	11033

Tabella 6 - Elenco dei semi raccolti per ciascuna specie

Azienda	Comune	Azione C1- Numero di nidi artificiali per il Nibbio reale installati (n)	Azione C2 Numero di nidi artificiali per la ghiandaia marina (n)	Azione C3 Barre d'involto consegnate (n)	Azione C7 Recupero della vegetazione nativa nelle aree marginali (ha)
Bevilacqua Livia	San Martino in Pensilis	1	12		1,54
Blascetta Marco	Acquaviva Collecroce	1	11	2	
D'Angelo Sonia	Acquaviva Collecroce	2	11	1	0,67
Di Biase					0,41
Di Lorenzo Gabriele	Montenero di Bisaccia	.	5		0,3
Di Martino Nicolina	Montenero di Bisaccia	1	9		
L'Opera Società Agricola Di Vaira	Petacciato	1	15		3,30
Giovanditti Annapina	Guglionesi	.	2	1	
Iurescia Pasquale	Petacciato		9		
Maddaloni Paolo	Acquaviva Collecroce	1	6		0,68
Marcucci Livio	Petacciato	.	2		
Pallotta Elena	Montenero di Bisaccia	.	3		
Patuto	Larino		7	1	
Petrarca Antonio	Larino	1	6		
Pinti Luigi Roberto	Palata	1	4		0,77
Turco Sandra	Palata	1	12		
Zappitelli	Montenero di Bisaccia	-	7		
		10	121	5	7,67

Tabella 7 - Quadro sinottico delle azioni di conservazione realizzate nelle aziende agricole coinvolte nel progetto



Edito dall'ENEA
Unità Centrale Relazioni, Servizio Comunicazione
Lungotevere Thaon di Revel, 76 – 00196 Roma
www.enea.it

Revisione editoriale: Giuliano Ghisu
Copertina: Cristina Ianari

Stampa: VAL – Varigrafica Alto Lazio (Nepi)
Dicembre 2012

ISBN 978-88-8286-278-7