



LIFE CLAW, un progetto “inclusivo” e d’area vasta per la conservazione del gambero di fiume

*Crayfish lineages conservation
in north-western Apennine*

LIFE18 NAT/IT/000806

Chiara Gemmati, 20 aprile 2022



PARTNER DI PROGETTO



Comune di Ottone



Comune di Fontanigorda

AREA DI PROGETTO



- Regioni interessate:
Emilia Romagna e Liguria
- Siti della Rete Natura 2000: 28
(SIC_ZSC)
- 7 siti nella regione Liguria e
21 nella regione Emilia-Romagna
- Province interessate:
Piacenza, Parma, Reggio Emilia,
Genova e Savona

OBIETTIVI CHIAVE DI PROGETTO



OBIETTIVI CHIAVE

1

CONSERVAZIONE DEL GAMBERO DI FIUME

Salvaguardare e potenziare le popolazioni di gambero di fiume, ormai in pericolo d'estinzione, mediante la conservazione della **variabilità genetica** delle popolazioni studiate e interventi di ripristino degli habitat

Il concetto di conservazione è esteso agli interi ecosistemi fluviali di cui *Austropotamobius pallipes* fa parte

Ecosistema fluviale



OBIETTIVI CHIAVE

1

CONSERVAZIONE DEL GAMBERO DI FIUME

Che cos'è la variabilità genetica?
Perché è così importante conservarla?

Individuare le popolazioni di *A. pallipes* più significative per la conservazione della variabilità genetica vuol dire aumentare la capacità di adattamento della specie proteggendo e ripristinando i livelli ottimali per la sopravvivenza della specie. Il progetto persegue questo obiettivo attraverso piani di ripopolamento *ad hoc* e quindi selezionare gli individui da utilizzare come **riproduttori**



OBIETTIVI CHIAVE

2 POTENZIAMENTO DELLE POPOLAZIONI DI *A. pallipes*

Predisporre
4 centri di riproduzione,
per allevare ex-situ piccoli gamberi
e rilasciarli successivamente in
natura in torrenti idonei,

Reintroduzione di **10** popolazioni di
gambero di fiume ex-novo



OBIETTIVI CHIAVE

3

CONTENIMENTO DI GAMBERI ALLOCTONI INVASIVI

Importati volontariamente in Europa e successivamente in Italia per scopi di pesca e alimentari

Sono considerate specie alloctone invasive perché costituiscono una vera e propria minaccia per gli ecosistemi in cui si sono insediati

~~Eradicazione~~

Contenimento e contrasto

Gamberi di fiume alloctoni invasivi presenti in Italia

Faxonius (Orconectes) limosus
(Gambero di fiume americano)
Famiglia: CAMBARIDAE

Pacifastacus leniusculus
(Gambero della California)
Famiglia: ASTACIDAE

Procambarus clarkii
(Gambero rosso della Louisiana)
Famiglia: CAMBARIDAE

OBIETTIVI CHIAVE

3

CONTENIMENTO DI GAMBERI ALLOCTONI INVASIVI

Impatti negativi:

- Sulle popolazioni di gambero autoctono;
- Sulle comunità autoctone di macro-invertebrati e anfibi;
- Più in generale sull'intero ecosistema acquatico e sulla biodiversità



OBIETTIVI CHIAVE

4

MAPPA DI ZONAZIONE DEL GAMBERO DI FIUME

È uno strumento fondamentale che permette di:

- Individuare i corsi d'acqua idonei alla presenza del gambero;
- Sostenere i piani di reintroduzione dei gamberi provenienti dai centri di riproduzione;
- Condivisione di risultati per concordare le immissioni di salmonidi laddove saranno reintrodotte le popolazioni ex-novo



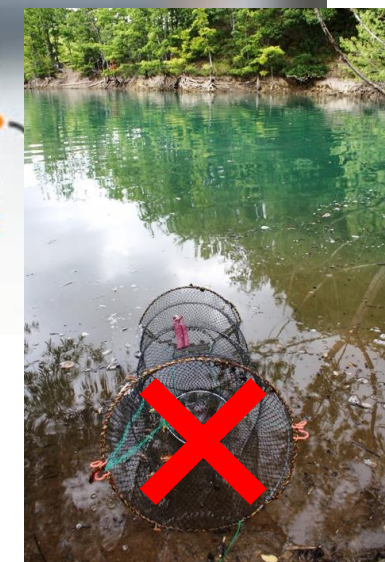
OBIETTIVI CHIAVE

5

INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE

Il progetto prevede un'ampia campagna di comunicazione al fine di:

- Conoscere la specie e il ruolo chiave che ha nell'ecosistema fluviale;
- Aumentare la consapevolezza sulle problematiche che caratterizzano questa specie;
- Scoraggiare l'introduzione di specie alloctone;
- Ridurre episodi di bracconaggio.



AZIONI PRELIMINARI E CONCRETE



AZIONI PRELIMINARI

1 CONSERVAZIONE DEL GAMBERO DI FIUME:

Raccolta di dati storici e di segnalazioni recenti della presenza di gamberi nell'area di progetto



I dati storici e la raccolta di segnalazioni:

- Forniscono un quadro distributivo, anteriore al monitoraggio;
- Permettono di pianificare le successive indagini;
- Permettono il confronto tra il quadro storico e quello attuale delle popolazioni di gambero di fiume (risultante delle indagini);

AZIONI PRELIMINARI

1

CONSERVAZIONE DEL GAMBERO DI FIUME:

Indagini sulle popolazioni di gambero e valutazione dello stato degli habitat

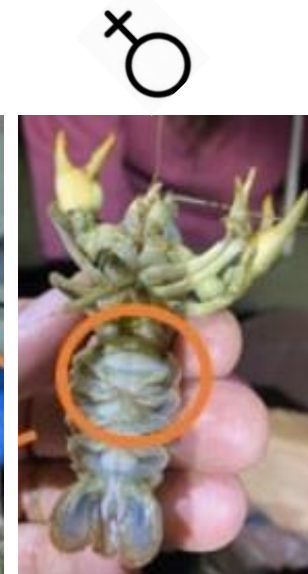
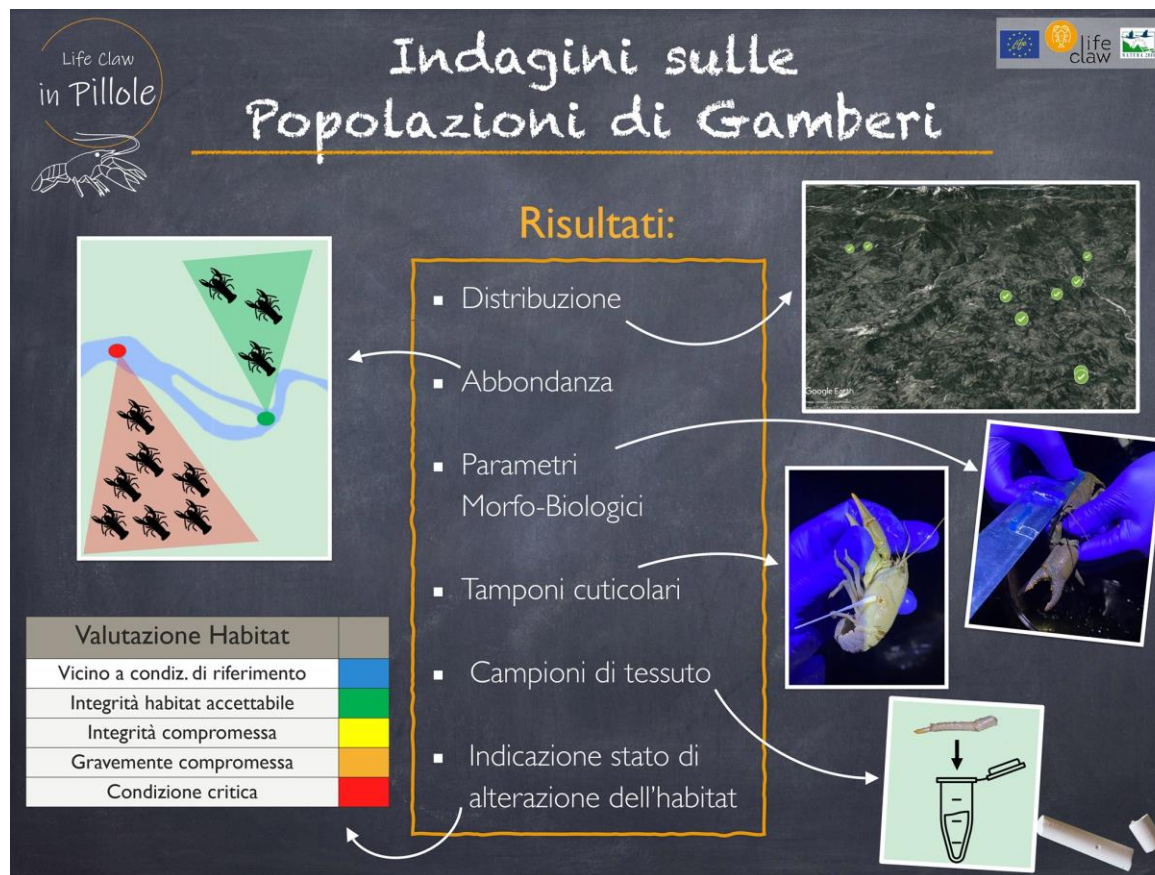


AZIONI PRELIMINARI

1

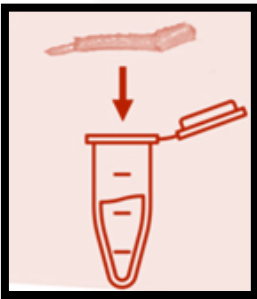
CONSERVAZIONE DEL GAMBERO DI FIUME:

Indagini sulle popolazioni di gambero e valutazione dello stato degli habitat



AZIONI CONCRETE

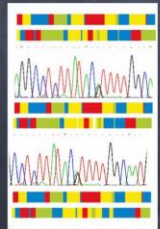
1 CONSERVAZIONE DEL GAMBERO DI FIUME



Caratterizzazione molecolare per la conservazione della variabilità genetica

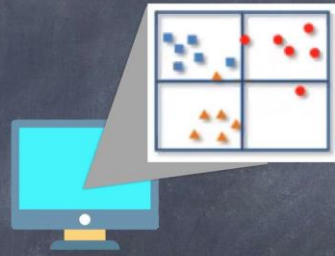


Estrazione
del DNA

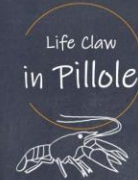


Analisi molecolari:
Genotyping By Sequencing

Analisi della diversità genetica



Mappatura delle
informazioni sulla
diversità genetica



ANALISI MOLECOLARI per diagnosticare la peste del gambero, basate su metodi non invasivi



DNA AMBIENTALE (eDNA): attraverso
estrazione e analisi del DNA
presente nell'acqua, per valutare la presenza di
spore di *Aphanomyces astaci* nel corso d'acqua



TAMPONI CUTICOLARI
per verificare la presenza di
Aphanomyces astaci sulla
cuticola dei gamberi



AZIONI CONCRETE

1 CONSERVAZIONE DEL GAMBERO DI FIUME

Interventi di ripristino degli habitat idonei e miglioramento ambientale



- Individuare i siti idonei per gli interventi di ripristino e i disturbi antropici/naturali
- Aumentare i siti di rifugio
- Aumentare la copertura vegetale sulle sponde (piantagione di arbusti e alberi ripariali autoctoni)
- Creazione di «aree sorgenti» per favorire l'accoppiamento e la riproduzione
- Intervenire sui canali artificiali rettilinei, aumentando la sinuosità dei margini e creare piccole pozze con materiali naturali per ridurre la velocità dell'acqua

AZIONI CONCRETE

2

POTENZIAMENTO DELLE POPOLAZIONI DI *A. pallipes*

Centri di riproduzione (scopo scientifico-conservazionistico)

- Tipologia semi-naturale con vasche in ambiente esterno (50 cm di profondità);
- Bassa densità numerica (2 riproduttori/m²);
- Scarichi e pendenze adeguati (per manutenzione e recupero novellame);
- Ambiente naturalizzato con foglie secche e mattoni per incrementare i rifugi;
- Rete anti-libellule



AZIONI CONCRETE

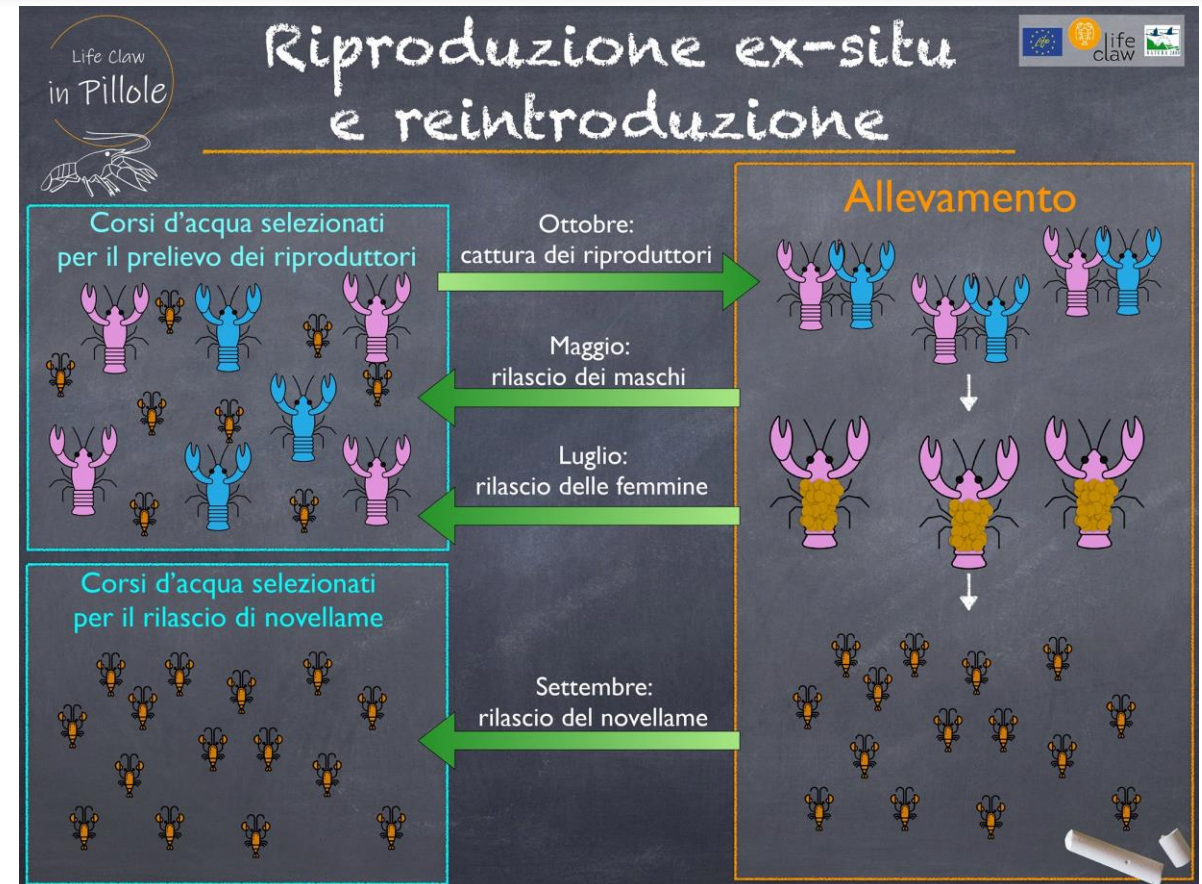
2 POTENZIAMENTO DELLE POPOLAZIONI DI *A. pallipes*

SCELTA DEI RIPRODUTTORI

Raccolta dati sull'abbondanza relativa e sulle analisi genetiche delle popolazioni monitorate

Selezionare le popolazioni meglio strutturate (variabilità nelle classi d'età) e più abbondanti e geneticamente compatibili

Svolgere accertamenti da un punto di visto sanitario sulle popolazioni fondatrici ed è necessario che i gamberi non siano affetti o vettori di *Aphanomyces astaci* e che presentino una bassa incidenza di altri parassiti



AZIONI CONCRETE

3 CONTENIMENTO DI GAMBERI ALLOCTONI INVASIVI



AZIONI CONCRETE

4

CAMPAGNA DI INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE



- Incontri di comunicazione, formazione e sensibilizzazione rivolto al grande pubblico;
- Eventi didattici rivolti alle scuole;
- Logo e sito ufficiale di progetto;
- Social media, workshop per presentare i risultati e attività svolte;
- Video, materiali per divulgazione e gioco educativo, kit e gadgets didattici;
- Attività di networking (con altri progetti europei (LIFE o no))

<https://www.facebook.com/Lifeclawproject>

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



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

