

il g



Nel Golfo di
naturalistici
ambientale

Fino agli anni
da dune che
colture ortico
fatto di plast
sabbia che s

Il progetto L
dei siti della
Braccetto co
50 anni hann
consentire la
salvaguardia



Le colture
retrodunali
paesaggis
principali e

le rip

- ☐ Inquin
- ☐ Riduz
- ☐ Emiss

PROGETTO DEL PAESAGGIO E PARTECIPAZIONE DELLA POPOLAZIONE: UNA ESPERIENZA NELLE AREE PROTETTE DEL GOLFO DI GELA IN SICILIA

Patrizia Russo
Laura Carullo
Lara Riguccio
Marcella Borzi
Giovanna Tomaselli



ISBN: 979-12-200-0995-9

progetto ... per il **paesaggio**

o elaborato un **masterplan** per il territorio
reso tra il **lago Biviere di Gela** e il mare, per una
ficie di circa 1300 ha. Il piano intende:

Riqualificare il sistema dunale

Valorizzare strutture e infrastrutture storiche.

Connettere ecologicamente le aree naturali.

Riorganizzare il tessuto agrario.



previsioni del **masterplan**

vede la realizzazione di sistemi di **vegetazione** a
ine degli appezzamenti agricoli, delle strade e dei
Opere infrastrutturali che consentano alla fauna
a flora di scavalcare barriere artificiali e alla
azione locale e turistica di godere di una migliore
a dei luoghi di vita.

...e per le attività **produttive**

L'orticoltura in serra rappresenta una delle più
importanti **fonti di reddito** del territorio. Ma con i
consumi di energia, acqua e suolo è anche una delle
principali cause di degrado.

Per questo è necessario cercare soluzioni per
mantenere l'attività agricola e ridurre allo stesso
tempo il suo impatto sull'ambiente.

Life+ Leopoldia per l'**agricoltura**

- ☐ **Corsi di formazione** per imprenditori agricoli.
- ☐ **Sperimentare soluzioni** per agricoltura sostenibile.
- ☐ **Un marchio di qualità** per prodotti ecocompatibili.

AUTORI

Patrizia Russo

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente

Laura Carullo

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente

Laura Riguccio

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente

Marcella Borzì

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente

Giovanna Tomaselli

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente

Authorpublisher: Giovanna Tomaselli

ISBN: 979-12-200-0995-9



Università degli Studi di Catania - Dipartimento di
Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A)

Edizione unica, aprile 2016

Impaginazione: Staff Life Leopoldia – Di3A, via S. Sofia
100, 95123 Catania



LIFE11 NAT/IT/000232 LEOPOLDIA

*Ripristino degli habitat dunali nel paesaggio serricolo del
golfo di Gela per la salvaguardia di Leopoldia gussonei*

WWW.leopoldia.eu

Progetto cofinanziato dalla Commissione
Europea

Il contenuto della presente pubblicazione è di esclusiva
responsabilità degli autori dei singoli capitoli e può non
rispecchiare le posizioni ufficiali dell'Unione Europea

Progetto del paesaggio e partecipazione della popolazione: una esperienza nelle aree protette del Golfo di Gela in Sicilia

Patrizia Russo
Laura Carullo
Lara Riguccio
Marcella Borzi
Giovanna Tomaselli

Riassunto

Questo lavoro espone i risultati ottenuti nell'ambito di un progetto LIFE+, finanziato dalla Commissione Europea, in corso di realizzazione nella costa Sud della Sicilia. Una delle azioni è stata rivolta alla realizzazione di un progetto di paesaggio che ha definito linee di intervento per il recupero, la valorizzazione e la tutela di un ambito territoriale appartenente alla rete Natura 2000, fortemente compromesso da attività antropiche agricole ed industriali. Il progetto ha offerto la possibilità di testare la validità delle strategie proposte attraverso il coinvolgimento della popolazione locale. Un processo partecipativo, durato un anno, e che ha coinvolto 220 stakeholders rappresentanti di quattro target di popolazione: agricoltori, studenti, fruitori e amministratori. Lo scenario delineato nel Master Plan è stato utilizzato come riferimento per catturare le visioni dei soggetti interessati durante eventi pubblici e campagne di rilevamento diretto presso i siti di progetto. E' emersa una larga condivisione delle strategie delineate soprattutto da parte di agricoltori, studenti ed amministratori. Si evince una generale disinformazione sulle problematiche ambientali soprattutto da parte del target "fruitori". Il processo partecipativo ha affermato la correttezza delle strategie ma soprattutto ha consentito di sensibilizzare una

ampia fascia di popolazione residente, ponendo le basi per una migliore gestione futura del territorio.

Keywords: Aree rurali, agricoltura, Partecipazione, Rete Natura 2000

Introduzione

Molte aree rurali costiere mediterranee, sono diventate luoghi di "consumo" del territorio, sottoposte ad una fortissima pressione antropica dovuta all'agricoltura intensiva, agli usi residenziali, turistici e industriali (Ruggiero et al., 2012).

Il paesaggio serricolo del golfo di Gela in Sicilia, parte del più grande distretto ortofrutticolo italiano, mostra segregazione sociale, spreco di risorse ambientali, indifferenza alla conservazione e ricreazione della biodiversità.

Il paesaggio rispecchia l'orientamento esclusivamente produttivistico del territorio che ha spinto alla distruzione delle notevoli risorse naturali e all'occultamento di insediamenti storici di grande importanza documentale. Nel territorio, oggi, è diffusa una pratica agricola intensiva che tuttavia non è in grado, a causa della sua irrazionale organizzazione, di competere a livello europeo, di garantire un uso efficiente delle risorse ed è apertamente in contrasto con le attuali politiche pubbliche di sviluppo sostenibile, che fanno invece emergere lo spazio rurale come risorsa economica, sociale ed ecologica o ricreativa, dando in maniera crescente ai territori rurali lo statuto di beni pubblici.

L'area del Golfo fa parte della Rete Natura 2000, la rete ecologica estesa a livello Europeo che comprende Siti di Importanza Comunitaria (SIC)

e Zone di Protezione Speciale (ZPS) individuati ai sensi delle Direttive Europee “Habitat” 43/92/CEE e “Uccelli” 409/79/CEE (sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE), per garantire la conservazione della biodiversità, di habitat e specie di flora e fauna selvatica.

Nei siti della Rete Natura 2000 le attività antropiche sono permesse ma devono garantire una conservazione “sufficiente” di habitat e specie (Moser et al., 2002). Tali siti, superando i paradigmi vincolistici per la conservazione della natura, si configurano, in un’ottica partecipativa che si coniuga perfettamente con l’idea di paesaggio della CEP (Convenzione Europea del Paesaggio), come “laboratorio di sperimentazione” di politiche innovative per lo sviluppo sostenibile, “modelli” esemplari di gestione del territorio (Salizzoni, 2010).

Il progetto LIFE11 Leopoldia (il LIFE è uno strumento finanziario dell'Unione Europea istituito per sostenere progetti di conservazione dell'ambiente e della natura) si inserisce in questo contesto, sviluppando azioni concrete di conservazione della natura, nell’ambito del sito Natura 2000 più esteso della Sicilia, cercando di innalzare il paesaggio a un ruolo attivo all’interno della pianificazione territoriale, piuttosto che relegarlo a quello passivo di ricettore di danni ritenuti inevitabili. Nelle aree protette l’approccio alla gestione del paesaggio, inteso come luogo di tutte le forme di vita, deve essere improntato ad una maggiore consapevolezza delle necessità ecologiche e sociali, tendendo verso la conservazione delle diversità biologiche e culturali.

Il progetto Leopoldia, nel perseguire il principale obiettivo - cioè proteggere una specie floristica endemica a rischio di estinzione: *Leopoldia gussonei* (o *Muscari gussonei*) - ha offerto l’occasione di intervenire nel territorio, non solo con la realizzazione di opere per la tutela degli habitat, ma anche a livello sociale attraverso azioni di divulgazione e coinvolgimento di diversi target di popolazione residente, con l’intento di renderla consapevole dei rischi futuri in merito al depauperamento delle risorse locali e il conseguente impoverimento sociale (Southern et al., 2011).

Pertanto il presente studio ha l’obiettivo di illustrare i principali risultati ottenuti in seguito allo svolgimento di due attività progettuali fra loro fortemente connesse: la redazione di un progetto di paesaggio e il processo di coinvolgimento della popolazione ai fini dell’attuazione del progetto. Si vuole delineare il livello di interesse degli abitanti verso le problematiche agro-ambientali e fruttive, in modo che in futuro si possa verificare, con opportune attività di monitoraggio, l’eventuale cambiamento delle preferenze della popolazione rispetto alle posizioni attuali.

Il lavoro, pur essendo riferito ad un ambito locale, si inserisce in un contesto europeo proprio per la finalità dei progetti LIFE: i risultati ottenuti in ambiti locali costituiscono buone pratiche di riferimento per altri progetti LIFE in corso o di futura realizzazione.

Preliminarmente, sono delineati i caratteri geografici, ambientali e socio economici dell’area di studio che hanno giustificato l’investimento di

risorse economiche da parte della Commissione Europea. Nel terzo paragrafo sono individuati i materiali e i metodi utilizzati evidenziando le connessioni fra strategie progettuali e processo partecipativo.

I risultati illustrano la posizione dei diversi gruppi coinvolti rispetto alle strategie progettuali. Le conclusioni rimarcano l'importanza dei risultati ottenuti ma anche le questioni irrisolte e le opportunità future.

L'area del golfo di Gela: aspetti geografici e sociali

Il territorio prospiciente il Golfo di Gela, è interessato dal più vasto sito SIC/ZPS della Sicilia denominato "Torre Manfredi, Biviere e Piana di Gela" (code ITA050012) (Fig. 1). La superficie è di circa 200 km², e ricade in otto ambiti amministrativi comunali ed in tre differenti provincie (Caltanissetta, Ragusa e Catania).

La costa del Golfo si presenta prevalentemente bassa e sabbiosa e su di essa incidono attività antropiche (stabilimento petrolchimico, porti, installazioni civili, industriali e agricole intensive) che hanno determinato importanti pressioni ambientali, generando elevati livelli di frammentazione.

L'area ha tuttavia una grande valenza naturalistica, e contiene un'area umida (Lago Biviere) di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar) per lo svernamento, la nidificazione e la sosta di diverse specie della fauna, migratoria e stanziale, e costituisce

un'unità ecologica fondamentale sia dal punto di vista floristico-vegetazionale (Minissale et al., 2010; Brullo e Sciandrello, 2006) che da quello faunistico (Mascara e Sarà, 2007). La *Leopoldia gussonei*, specie floristica endemica in via di estinzione, è ancora presente in pochi lembi retrodunali compressi dagli impianti serricoli.

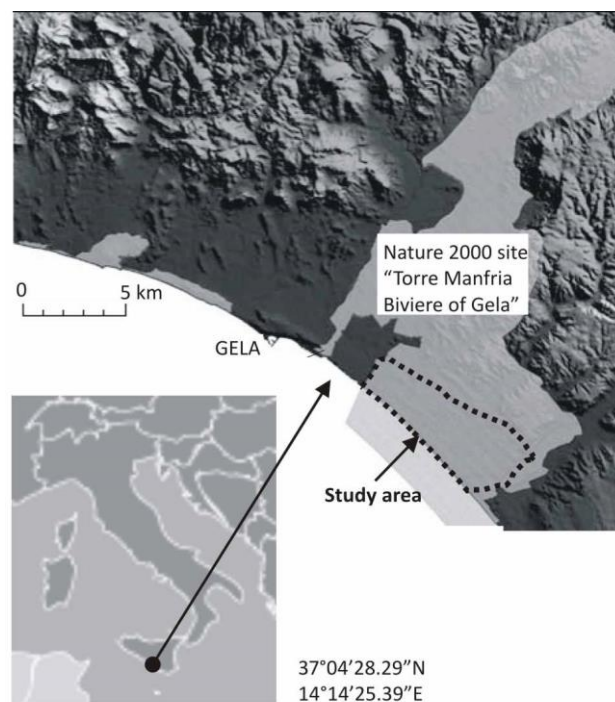


Figure 1. Identification of the area of the study

La popolazione residente è di circa 180.000 abitanti e quasi la metà risiede a Gela dove, negli anni '50, l'impianto della raffineria, oggi in corso di dismissione, ha provocato una grande espansione della città. La popolazione oggi paga l'altissimo prezzo del fallimento di questa

esperienza industriale, con forti danni alla salute e all'ambiente. Gela è una delle 5 aree a rischio della regione Sicilia, per la quale è previsto sin dal 1995 un piano di risanamento e bonifica nazionale mai attuato. Nell'area il dato medio di disoccupazione è pari a circa il 60%, quasi il doppio del dato nazionale. Lo sviluppo turistico risulta modesto a fronte del ricco patrimonio ambientale e culturale esistente, oscurato dall'immagine industriale della città di Gela. In crescita invece il turismo balneare nelle aree più lontane dalla città, dove la serricoltura, principale fonte di reddito agricolo (65% del Prodotto Lordo Vendibile), viene progressivamente soppiantata da insediamenti residenziali balneari.

Il disagio sociale ed economico è molto elevato. L'avvio della politica dei poli di sviluppo industriale, il fallimento della riforma agraria, la parcellizzazione delle terre e l'evoluzione in senso intensivo dei sistemi agricoli, hanno portato alla realizzazione di una caotica infrastrutturazione e alla frammentazione e interclusione delle aree naturali e delle aree agricole tradizionali, ormai ridotte a pochi lembi residuali. Queste trasformazioni hanno alterato i caratteri distintivi delle aree dunali e retrodunali, generando elevatissimi livelli di inquinamento, perdita di valore paesaggistico e ambientale. Si registra una perdita costante di terreni agricoli costieri di grande pregio, cementificati, frammentando e mutando un paesaggio spogliato dai suoi specifici caratteri (Sciandrello et al., 2015).

L'attività serricola, pur rappresentando la maggior fonte di reddito per la popolazione locale, non si mostra all'altezza delle sfide poste

dal mercato globalizzato e dalla grande distribuzione e registra forti perdite. Estremamente parcellizzata, basata su primizie, l'attività richiede un investimento iniziale notevole e rischioso. Nelle aree di progetto sopravvive perché ignora la legislazione nazionale su ambiente e lavoro e le Direttive Europee (nitrati, smaltimento rifiuti, diossina), sfruttando manodopera clandestina o in nero, costretta a vivere in condizioni di grande degrado sociale. Alcune serre sono state ristrutturare utilizzando fondi del PSR (Piano di Sviluppo Rurale), realizzando impianti più efficienti ma più imponenti e con maggiore impatto ecologico e percettivo. L'economia agricola dell'area è molto vulnerabile, richiede nuove forme di gestione e gli attuali proprietari potrebbero essere disposti a cedere le proprie terre o ripensarne la funzione per un'alternativa credibile. Quasi il 65% della PLV totale annuo (pari a circa 163 milioni di euro) è comunque ottenuto dalle colture in ambiente protetto, seguite dai carciofi (20,18%), dai seminativi e dalle colture ortive in pieno campo (5%).

D'altra parte costituiscono una grande opportunità per la riqualificazione del territorio:

- la presenza della Riserva Naturale Biviere Gela;
- l'esistenza di una significativa biodiversità;
- il carattere temporaneo delle serre; la loro progressiva dismissione è visibile dall'abbandono di molte strutture;
- la continuità del cordone dunale lungo la costa.

Nella società si avverte, seppure in fasce di popolazione ancora ristrette, una voglia di riprendere quel processo di legame con i luoghi bruscamente interrotto e deviato da trasformazioni dirompenti e omologanti e una volontà di riaffermare il rapporto con la terra, con produzioni agro-alimentari di nicchia, coltura di varietà antiche orticole e frutticole, rinnovato interesse verso i prodotti tipici, le colture tipiche, i processi di recupero innescati dal rapporto tra agricoltura e turismo e il riuso degli insediamenti rurali. Queste tendenze possono assumere il ruolo di potenziali elementi di ricostruzione dell'identità del paesaggio agrario locale.

L'esistenza di piani e programmi nazionali di lunga data (1995) che prevedono la bonifica delle aree di progetto, sebbene non ancora attuati, confermano la necessità di pensare al futuro del territorio in maniera diversa, dopo il fallimento dello sviluppo industriale e dell'agricoltura intensiva.

Il carattere temporaneo delle serre offre l'opportunità di un'alternativa all'urbanizzazione dilagante che ha reso ormai illeggibile il paesaggio anche di molte altre coste siciliane. La costa fino ad oggi non utilizzata per la sua vicinanza allo stabilimento petrolchimico e perché occupata dalle serre, in seguito alla probabile "chiusura" della raffineria, può diventare l'occasione di un recupero delle ricchezze ambientali dell'area, sia per fini turistici che per fronteggiare i fenomeni erosivi, o la scarsità di acqua (ad esempio l'Ente locale sta individuando forme di riconversione che vedono in primo piano le tecniche della fitoremedation

per sopperire alla mancanza di acqua per usi irrigui).

Materiali e metodo

L'area d'intervento è limitata alla fascia dunale e retrodunale che si sviluppa lungo la costa compresa fra le foci dei fiumi Gela e Dirillo. Il progetto di paesaggio sviluppato per tale contesto si riferisce ad una superficie di 13 km². L'area è prevalentemente coperta da strutture serricole che si susseguono quasi senza soluzione di continuità nell'area retrodunale. Tali strutture si inseriscono fra due fasce naturali costituite dalla striscia dunale residua lungo la costa e il sistema di aree umide della *Piana del Signore* e del *lago Biviere*, collocato nella fascia più distante dalla linea costiera.

Per tale area l'attività A2 del progetto Leopoldia, denominata: "Studi e ricerche preliminari ambientali, ecologiche, naturalistiche sullo stato degli habitat dunali nei siti di intervento ed individuazione dell'area pilota", ha prodotto un *Master Plan* che delinea un nuovo assetto paesaggistico del territorio che tiene conto della necessità di tutela della biodiversità, pur non escludendo la pratica di una agricoltura eco-compatibile. Il Master Plan, in questo caso, è un macro-progetto di paesaggio che contiene gli indirizzi strategici da attuare nel tempo, attraverso progetti di dettaglio.

I materiali e metodi utilizzati per la redazione del progetto di paesaggio non sono oggetto del presente lavoro. Il processo progettuale ha prodotto carte di analisi, di sintesi e di progetto

nonché la definizione di strategie d'intervento, quest'ultime di seguito esplicitate. In figura 2 sono schematizzate le principali strategie del progetto.



Figura 2. Principali strategie del Master Plan

Il coinvolgimento della popolazione è avvenuto durante lo svolgimento di numerose azioni del progetto Leopoldia (di comunicazione, di monitoraggio socio-economico, sportello informativo per gli agricoltori, visite in campo, ecc.).

Esso, pur essendo svolto in momenti e modalità diverse, si innesta sulle strategie individuate nel Master Plan.

Il processo partecipativo si avvale delle seguenti fasi:

- A) Associazione di opportuni indicatori alle strategie proposte dal Master Plan ai fini

di registrare lo stato di conoscenza ed accettazione della popolazione durante e dopo l'attuazione del LIFE Leopoldia;

- B) Predisposizione di questionari specializzati a seconda del target della popolazione;
- C) Realizzazione di incontri programmati secondo diverse modalità e a seconda del target di popolazione durante i quali sono illustrate le linee strategiche del Master Plan;
- D) Elaborazione in itinere dei dati acquisiti.

Gli indicatori sono stati associati ai tre indirizzi strategici del Master Plan: ambientale (Strat_AMB) agricolo (Strat_AGR), insediativo (Strat_INS) (*fase A*) (Tab.1). Essi sono stati scelti sulla base delle conoscenze territoriali e considerando una vasta bibliografia specialistica (Estrada-Carmona et al., 2014; Russo et al., 2011; Swanwick, 2002 ; Wrba et al., 2004; Zheng et al., 2011). Il valore (qualitativo) di ciascun indicatore è stato acquisito attraverso la somministrazione di questionari. Sono stati predisposti quattro differenti questionari ciascuno rivolto a un target di popolazione (agricoltori, studenti, fruitori, amministratori), e ciascuno contenente solo gli indicatori ritenuti d'interesse del target intervistato. I risultati degli indicatori derivano da domande libere o da scelte indirizzate (*fase B*). La tabella 1 rispecchia i contenuti dei questionari. In essa sono riportati, in corrispondenza delle strategie progettuali, gli indicatori e la loro qualità, i target dei destinatari.

I dati sono stati elaborati con semplici tecniche statistiche (*fase D*).

Tabella 1. Associazione degli Indicatori alle strategie del Master Plan e al target di popolazione

Strategie Master Plan	Indicatori	Qualità dell'indicatore	Target popolazione			
			Agricultori	Studenti	Fruitori	Amministratori
Strat_AMB Strategie ambientali - Rinaturalizzazione dei corsi d'acqua - Restauro del sistema dunale - Recupero della connettività tra l'entroterra e il mare	Rete Natura 2000	Giudizio sulla influenza degli indicatori ai fini dell'attuazione delle strategie ambientali: - Influenza positiva - Influenza negativa - Indifferente	si	si	si	si
	Progetti LIFE		si	si	si	si
	Tutela Leopoldia Gussonei					
	Tutela siti di intervento LIFE Leopoldia					
Strat_AGR Strategie agricole - Ricucitura del tessuto agricolo tradizionale	Recupero aree agricole	Giudizio sulla influenza degli indicatori ai fini dell'attuazione delle strategie agricole: - Influenza positiva - Influenza negativa - Indifferente	si			si
	Livello di integrazione fra imprese					
	Marchi di origine (DOP, IGP, etc.)					
	Tutela dell'ambiente costiero					
	Competizione globale nel settore agroalimentare					
	Diffusione dell'agricoltura biologica					
	Adesione a marchi d'area					
	Impianti serricoli					
	Attenzione dei consumatori per prodotti biologici					
	Impoverimento delle risorse ambientali					
	Integrazione fra turismo e agricoltura					

	Applicazione normative ambientali					
	Infrastrutturazione territori e efficienza reti di trasporto					
	Qualità acque	Giudizio sulle importanza degli indicatori ai fini dell'attuazione delle strategie agricole: -Molto importante -Importante -Mediamente importante -Poco o per nulla importante	si			si
	Approvvigionamento idrico					
	Perdita fertilità suolo					
	Impermeabilizzazione del suolo					
	Approvvigionamento energetico					
	Uso dei prodotti chimici					
Strat_INS Strategie insediative - Trame verdi su infrastrutture e percorsi: mobilità lenta; - Riduzione dell'impatto delle strutture produttive	Accessibilità alle spiagge	Giudizio sulla importanza degli indicatori ai fini dell'attuazione delle strategie insediative Facilità di accesso: - Positiva -Negativa -Indifferente			si	
	Presenza delle serre	Presenza delle serre: -Positiva -Negativa -Indifferente	si	si	si	si

I questionari sono stati somministrati, dal giugno 2013 al novembre 2014, in occasione dei seguenti eventi (*fase C*) (Tab. 2):

- **S** - Un seminario tematico rivolto a tutti i targhet (acquisiti 22 questionari);
- **F** - Un corso di aggiornamento, rivolto ad agricoltori, studenti, amministratori (acquisiti 27 questionari);
- **A** - 6 giornate tematiche rivolte agli agricoltori (acquisiti 14 questionari);
- **M** - Visite nella riserva del Lago Biviere (acquisiti 84 questionari somministrati a studenti e fruitori);
- **P** - Postazioni di rilevamento in spiaggia (acquisiti 73 questionari somministrati a fruitori).

Tabella 2. Distinzione del target della popolazione per evento

Evento	Imprenditore agricolo, agricoltore	Amministratore, Agronomo, Libero professionista	Studente	Fruitore	Totale
S	3	12	1	6	22
F	1	11	7	8	27
A	14	-	-	-	14
M	-	-	-	84	84
P	-	-	-	73	73
Totale	18	23	8	171	220

Risultati

Nei successivi paragrafi sono esplicitati i rapporti fra i contenuti del Master Plan e gli indicatori, e i risultati delle attività di coinvolgimento della popolazione.

Strategie del Master Plan e indicatori

Le *Strat_AMB* riguardano la *rinaturalizzazione dei corsi d'acqua*, il *restauro del sistema dunale* e il *recupero della connettività tra l'entroterra e il mare*. Le strategie puntano essenzialmente a definire un assetto paesaggistico che rompa la barriera impermeabile, parallela alla linea di costa, costituita dalle serre, introducendo un sistema vegetazionale trasversale, capace di aumentare la naturalità e connettività, di mitigare la perdita di biodiversità e di assicurare una buona qualità visuale. Al ripristino dei corridoi dei corsi d'acqua si affiancano connessioni terrestri che si appoggiano agli elementi vegetazionali residui, per eliminare la barriera longitudinale esistente tra le aree con livelli di naturalità più elevata, il Lago Biviere ed il mare.

L'applicazione di tali strategie è senza dubbio facilitata allorché il territorio risulta sottoposto a vincoli ambientali, come l'esistenza di una rete ecologica che, se da un lato limita l'attività antropica indiscriminata, dall'altro costituisce il presupposto per attrarre finanziamenti per la tutela dell'ambiente, come i fondi erogati dai programmi europei LIFE (indicatori: Rete Natura 2000; progetti LIFE). Inoltre, tutelare le aree di intervento del progetto Leopoldia, all'interno della rete Natura 2000, corrisponde alla implementazione della Leopoldia gussonei (indicatori: tutela Leopoldia gussonei; tutela siti di intervento LIFE Leopoldia).

Le *Strat_AGR* sono finalizzate alla *Ricucitura del tessuto agricolo tradizionale*. L'economia agricola dell'area richiede nuove forme di gestione e gli attuali proprietari potrebbero essere

disposti a cedere le proprie terre o ripensarne l'uso agricolo in senso sostenibile (per esempio con sistemi perequativi) (indicatori: abbandono aree agricole; livello di integrazione fra imprese; tutela dell'ambiente costiero; applicazione normative ambientali). Si può dunque ipotizzare che, su un lungo periodo, l'agricoltura diventi produttrice di beni di qualità: un'attrattività ambientale, paesaggistica e culturale tale da motivare l'introduzione di attività ed interessi turistici, ricreativi e scientifico-didattici (Junge et al., 2015; Rechtman, 2013) (indicatori: marchi di origine DOP, IGP, etc.; competizione globale nel settore; diffusione dell'agricoltura biologica agroalimentare; adesione a marchi d'area; attenzione dei consumatori per prodotti biologici; integrazione fra turismo e agricoltura; infrastrutturazione territori e efficienza delle reti di trasporto per l'agricoltura). Uno degli obiettivi del progetto è la riduzione della superficie coperta a serre per ridurre gli impatti sul paesaggio ma soprattutto per recuperare suoli agricoli che possono essere destinati ad impianti agricoli alternativi e di qualità, compatibili con le esigenze di tutela ambientale (indicatori: impianti serricoli; impoverimento delle risorse ambientali; qualità delle acque; approvvigionamento idrico; perdita della fertilità del suolo; impermeabilizzazione del suolo; approvvigionamento energetico; uso dei prodotti chimici)

Le *Strat_INS* sono rivolte alla realizzazione di *trame verdi su infrastrutture e percorsi* e alla *riduzione dell'impatto delle strutture produttive* del petrolchimico e serricole. Il progetto mira a legare insieme i luoghi della produzione caratterizzanti l'identità locale, serricoli e non, con il mare e gli ambiti naturalistici e culturali,

attraverso il diradamento delle serre e il raffittimento di una maglia di percorsi lenti associata a sistemi vegetazionali lineari (fascia boscata, fascia tampone, vegetazione riparia, filare di alberi, siepe) con la funzione di rafforzamento della biopermeabilità (indicatori: accessibilità alle spiagge, presenza delle serre).

Coinvolgimento della popolazione

Caratteristiche del campione

L'83% del campione di popolazione partecipante agli eventi S ed F è costituito da maschi (41 i maschi e solo 8 le femmine). Nel dettaglio sono 17 maschi e 5 femmine gli appartenenti al campione del seminario S, e 24 maschi e 3 femmine quelli appartenenti al campione F. La metà degli appartenenti ad S provengono dalla provincia di Caltanissetta (prevalentemente dal Comune di Gela), mentre circa la metà di persone di F proviene dalla provincia di Ragusa.

Il titolo di studio prevalente è il diploma di laurea, posseduto da 30 persone su 49, che rappresentano oltre il 61% del campione di indagine. Altri 17 partecipanti possiedono il diploma di maturità (circa il 35% del campione).

Il campione A è composto da soli maschi provenienti dalla provincia di Ragusa. Il 14% dei soggetti hanno la licenza elementare; il 36% la licenza media inferiore, il 43% il diploma di maturità e solo il 7% ha il diploma di laurea.

Il gruppo M è composto di 36 maschi e 46 femmine (mentre due persone hanno lasciato il campo libero sul "genere"); il 48% proviene dalla

provincia di Caltanissetta (prevalentemente Niscemi e Gela), a seguire il 29% dalla provincia di Catania (prevalentemente da Caltagirone). Su 84 persone 25 (30%) hanno come titolo di studio la laurea e 31 (36%) il diploma di maturità, 25 (30%) la licenza media; 3 (4%) la licenza elementare.

Nel corso della stagione estiva, le spiagge che ricadono nell'area protetta sono spesso frequentate, prevalentemente da residenti, ma anche da fruitori provenienti dalle aree limitrofe, nonché da turisti che soggiornano nei numerosi camping della zona. Nel periodo luglio-agosto 2014 sono stati somministrati questionari a 73 bagnanti (campione P) delle spiagge della costa del golfo di Gela. Il campione è composto da 45 (61%) maschi e 27 (39%) femmine (una persona ha lasciato libero il campo dedicato al genere) e sono prevalentemente residenti o provenienti dalla vicina Caltagirone (provincia di Catania); 17 persone provengono dalla provincia di Caltanissetta, altrettante da quella di Ragusa, 19 dalla provincia di Catania e 11 da altre zone (pochissimi da fuori regione). Per quanto riguarda i titoli di studio, troviamo un ex-aequo tra coloro che hanno il diploma di maturità e quello di laurea (28 persone).

Analisi degli indicatori rispetto alla Strat_AMB

Tutte le componenti sociali hanno un ruolo nella tutela dell'ambiente anche se gli amministratori sono le figure che incidono maggiormente proprio per le diverse responsabilità che rivestono nelle azioni di governo del territorio.

Le preferenze della popolazione sono riportate in tabella 3 mentre il grafico di figura 3 riporta l'andamento percentuale.

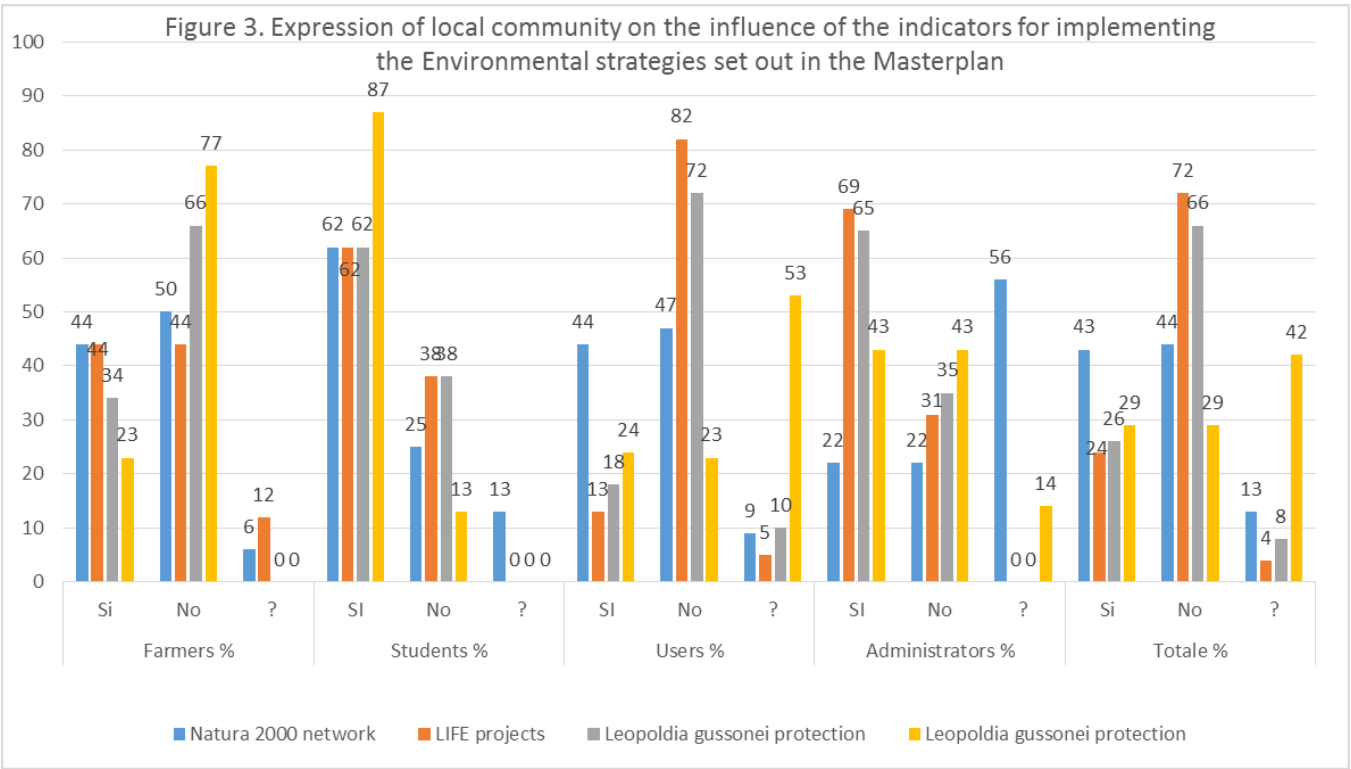
Il gruppo degli *agricoltori*, prevalentemente, si esprime negativamente sull'importanza che assumono gli indicatori ai fini della realizzazione delle strategie ambientali. Il 66% e il 77% risponde con un diniego rispettivamente alla necessità di tutela della Leopoldia Gussonei e alla tutela dei siti Natura di intervento del progetto Leopoldia. Risulta distribuita egualmente fra «si» e «no», con poco meno del 50%, l'espressione sulla importanza della Rete Natura 2000 e dei progetti LIFE. I risultati sono giustificati dalla visione negativa che gli agricoltori hanno rispetto ai regimi vincolistici che sono generalmente percepiti in contrapposizione alle attività agricole.

Sul gruppo degli *studenti*, invece, prevale l'espressione positiva. I «si» registrano il 62% di afferenze per i primi tre indicatori (Rete Natura, progetti LIFE, tutela della Leopoldia) e ben l'87% per l'ultimo, evidenziando la visione positiva dei regimi vincolistici ambientali, in contrapposizione al gruppo degli agricoltori. Tale espressione dipende da un lato dal buon livello di istruzione posseduto dagli studenti e dalla opportunità informative date dal LIFE Leopoldia, dall'altro l'espressione non è influenzata dalla percezione di risvolti economici negativi personalistici.

Il gruppo dei *fruitori* è in sintonia con quello degli agricoltori. Si distingue per l'indifferenza rispetto alla opportunità di tutelare i siti di intervento della Leopoldia (72% di «?» che corrispondono a non risposte) e la Leopoldia stessa (10% di «?»).

Tabella 3. Espressione della popolazione sulla influenza degli indicatori ai fini dell’attuazione delle strategie ambientali proposte dal Master Plan

Strategie Master Plan	Indicatori	Target popolazione												Totale		
		Agricoltori			Studenti			Fruitori			Amministratori					
		Si	No	?	SI	No	?	SI	No	?	SI	No	?	Si	No	?
Sistema ambientale - Rinaturalizzazione dei corsi d'acqua - Restauro del sistema dunale - Recupero della connettività tra l'entroterra e il mare	Presenza della rete Natura 2000	8	9	1	5	2	1	76	81	14	5	5	13	94	97	29
	Progetti LIFE	8	8	2	5	3	-	23	140	8	16	7	-	52	158	10
	Tutela Leopoldia Gussonei	6	12	-	5	3	-	31	123	17	15	8	-	57	146	17
	Tutela siti di intervento LIFE Leopoldia	4	14	-	7	1	-	42	39	90	10	10	3	63	64	93
S) Giudizio positivo; No) Giudizio negativo; ?) Giudizio indifferente o nessuna risposta																



Tali dati sono dovuti alla eterogeneità del campione, rappresentato prevalentemente da turisti occasionali.

Nel gruppo degli *amministratori* prevalgono i « si » soprattutto per quanto riguarda i progetti LIFE (69%) e la tutela della Leopoldia (65%). Ma è da segnalare una notevole consistenza dei « no » per tutti gli indicatori, con percentuale variabile da un minimo del 22% (rete Natura 2000) ad un massimo del 43% relativo alla tutela dei siti d'intervento, pari all'espressione positiva registrata per lo stesso indicatore. La maggior parte degli amministratori (56%) non risponde sull'importanza che la Rete Natura 2000 riveste per la realizzazione delle strategie, manifestando una scarsa conoscenza della Rete e il disinteresse istituzionale verso tale strumento di tutela ambientale.

In totale il campione di popolazione ritiene che il progetto Life Leopoldia (72%) e la Tutela della piantina (66%) non sono importanti per la realizzazione delle strategie ambientali. Tutti gli indicatori sono importanti solo per percentuali di popolazione compresa fra il 24% e il 43%.

Analisi degli indicatori rispetto alla Strat_AGR

Gli agricoltori e gli amministratori sono i target interessati dalla strategia, i primi per la loro presenza attiva nel territorio, i secondi per la capacità di incidere sulle politiche agricole locali. La descrizione dei risultati è effettuata suddividendo gli indicatori in due gruppi: il primo contiene gli indicatori a prevalente carattere socio economico; il secondo contiene gli indicatori descrittivi della qualità di acqua-suolo-energia (Tabb.4 e 5, Figg.4 e 5).

La maggior parte degli *agricoltori* ritiene importanti per l'attuazione delle strategie agricole quasi tutti gli indicatori del primo gruppo. Il 100% si esprime positivamente riguardo l'esigenza di tutela dell'ambiente costiero e il 94% verso l'impoverimento delle risorse ambientali, manifestando la sensibilità per i disastri prodotti dall'attuale uso serricolo del territorio. Purtroppo, le serre sono viste ancora come fonte di reddito inalienabile tanto che 88% del campione ne indica l'importanza per l'attuazione delle strategie agricole. L'83% degli agricoltori ritiene importante sia il recupero delle aree agricole, sia l'introduzione di marchi agricoli di qualità. Il 77% ritiene importante l'integrazione fra imprese, la diffusione dell'agricoltura biologica, l'integrazione fra turismo e agricoltura e la infrastrutturazione del territorio agricolo. Il 55% assegna un ruolo positivo alla competizione nel settore agricolo.

Gli indicatori ritenuti di scarso interesse per le strategie sono: l'adesione a marchi d'area (94% “no”), l'attenzione dei consumatori verso il biologico (88% “no”), l'applicazione delle normative ambientali (83% “no”) (Fig.4).

Una buona parte del campione, rispetto agli indicatori del secondo gruppo, ritiene molto importante mantenere integra la qualità delle acque destinate alla irrigazione (50%) e avere una buona disponibilità di approvvigionamento (55%). Gli indicatori legati alla qualità del suolo, complessivamente, sono ritenuti importanti ma il giudizio varia da molto importante a moderatamente importante.

Tabella 4. Espressione della popolazione sulla influenza degli indicatori ai fini dell’attuazione delle strategie agricole a carattere socio-economico proposte dal Master Plan

Strategie Master Plan	Indicatori	Target popolazione								
		Agricoltori			Amministratori			Totale		
		Si	No	?	Si	No	?	Si	No	?
Sistema agricolo Ricucitura del tessuto agricolo tradizionale	Recupero aree agricole	15	3	-	20	3	-	35	6	-
	Livello di integrazione fra imprese	14	4	-	22	1	-	36	5	-
	Marchi di origine (DOP, IGP, etc.)	15	3	-	23	-	-	38	3	-
	Tutela dell’ambiente costiero	18	-	-	20	3	-	38	3	-
	Competizione globale nel settore agroalimentare	10	8	-	13	10	-	23	18	-
	Diffusione dell’agricoltura biologica	14	4	-	18	5	-	32	9	-
	Adesione a marchi d’area	1	17	-	5	18	-	6	35	-
	Impianti serricoli	16	2	-	15	8	-	31	10	-
	Attenzione dei consumatori per prodotti biologici	2	16	-	1	22	-	3	38	-
	Impoverimento delle risorse ambientali	17	1	-	20	3	-	37	4	-
	Integrazione fra turismo e agricoltura	14	4	-	18	5	-	32	9	-
	Applicazione normative ambientali	3	15	-	3	20	-	6	35	-
	Infrastrutturazio ne territori e efficienza reti di trasporto	14	4	-	20	3	-	34	7	-

Una buona parte del campione (dal 40% al 50%) si esprime assegnando poca o nulla importanza a tutti gli indicatori legati alla qualità dell’acqua e del suolo e all’approvvigionamento energetico (Fig.5). Sembra che gli agricoltori assegnino un maggior ruolo, ai fini dell’attuazione delle strategie agricole, alle componenti socio-economiche, rispetto alla dotazione di servizi e alla qualità dei suoli.

Anche gli *amministratori* manifestano il consenso per 10 indicatori sui 13 appartenenti al primo gruppo. In particolare il 100% del campione ritiene positiva la realizzazione di marchi di origine (DOP, IGP, ecc.), il 95% l’integrazione fra imprese, l’87% il recupero delle aree agricole, la tutela dell’ambiente costiero, l’impoverimento delle risorse ambientali, la infrastrutturazione del territorio, il 78% la diffusione dell’agricoltura biologica e la integrazione fra turismo e agricoltura. Il 65% mostra consensi per la permanenza degli impianti serricoli discostandosi dal parere degli agricoltori. I “no” si registrano solo per l’applicazione delle normative ambientali (96%), l’attenzione dei consumatori verso il biologico (87%), l’adesione a marchi d’area (78%) (Fig.4). La maggior parte degli amministratori ritengono da molto importanti a importanti tutti gli indicatori che intercettano il parere sulla qualità e disponibilità di acqua, suolo ed energia. I tre primi giudizi, sommati, indicano il seguente ordine di importanza: uso dei prodotti chimici (91%), perdita della fertilità del suolo, qualità delle acque e approvvigionamento energetico (87%), approvvigionamento idrico e impermeabilizzazione del suolo (83%) (Fig.5).

Figure 4. Expression of local community on the influence of the indicators for implementing the Socio-economic agricultural strategies set out in the Masterplan

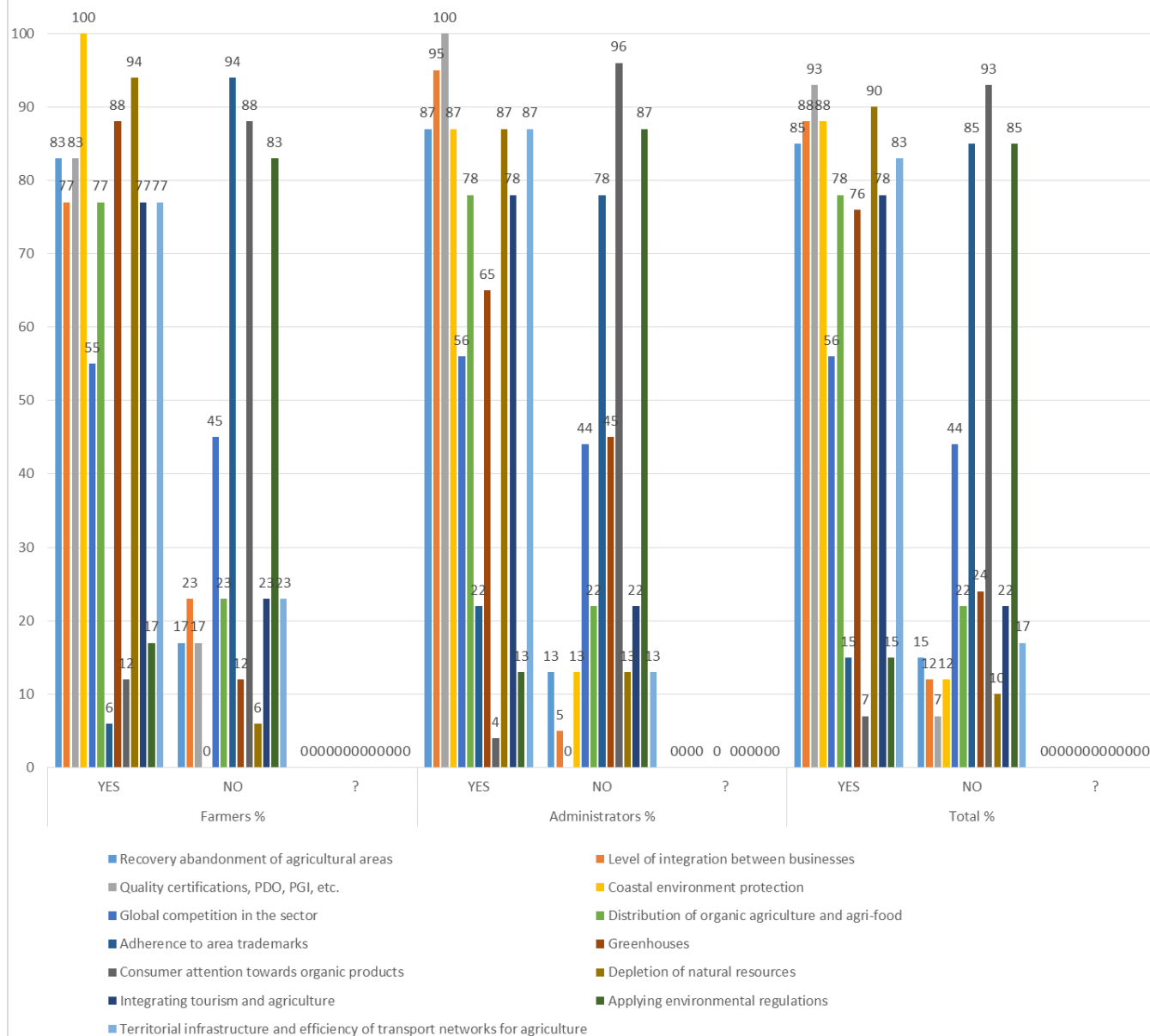
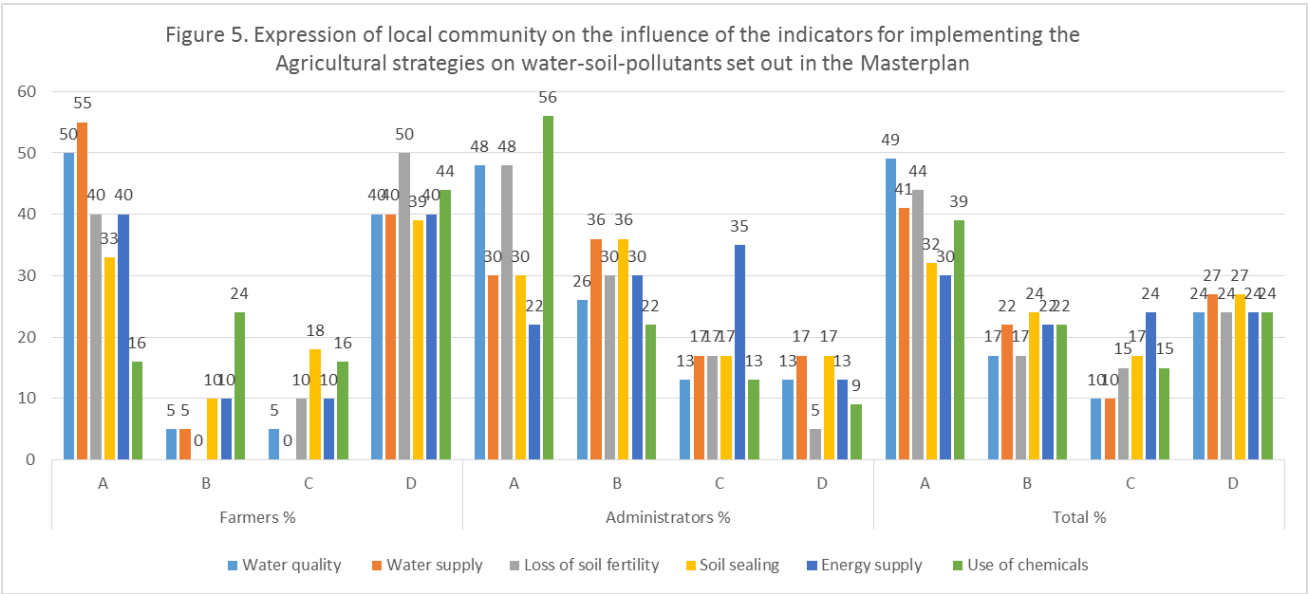


Tabella 5. Espressione della popolazione sulla importanza degli indicatori ai fini dell’attuazione delle strategie agricole per acqua-suolo-inquinanti proposte dal Master Plan

Strategie Master Plan	Indicatori	Target popolazione											
		Agricoltori				Amministratori							
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Sistema agricolo Ricucitura del tessuto agricolo tradizionale	Qualità acque	9	1	1	7	11	6	3	3	20	7	4	10
	Approvvigionamento idrico	10	1	-	7	7	8	4	4	17	9	4	11
	Perdita fertilità suolo	7	-	2	9	11	7	4	1	18	7	6	10
	Impermeabilizzazion e del suolo	6	2	3	7	7	8	4	4	13	10	7	11
	Approvvigionamento energetico	7	2	2	7	5	7	8	3	12	9	10	10
	Uso dei prodotti chimici	3	4	3	8	13	5	3	2	16	9	6	10
A - Molto importante; B – Importante; C - Mediamente importante; D - Poco o per nulla importante o nessuna risposta													



Complessivamente tutti gli indicatori a carattere socio economico sono ritenuti importanti per l’attuazione delle strategie agricole ad esclusione

dei seguenti tre: applicazione delle normative ambientali, attenzione dei consumatori verso il biologico, adesione a marchi d’area.

Il totale dei giudizi sul gruppo di indicatori suolo-acqua-energia, rispecchia l'andamento registrato per i singoli target coinvolti.

Analisi degli indicatori rispetto alla Strat_INS

A tutto il campione di popolazione è stato chiesto se la presenza delle serre influisce positivamente, negativamente o in modo indifferente sulla realizzazione della strategia insediativa, mentre riguardo l'accessibilità alle spiagge il gruppo idoneo ad indicarne l'influenza è quello dei fruitori (Tab.6, Fig.6).

La maggior parte dei *fruitori* (68%) ritiene che l'accessibilità alle spiagge ha un ruolo positivo sulla riorganizzazione dell'assetto insediativo, mentre ben il 62% dei fruitori ritiene negativa la presenza delle serre sul territorio.

Fra i target dell'intero campione solo gli agricoltori ritengono che le serre, con il 55% di "sì", sono utili per la realizzazione delle strategie insediative, mentre studenti e fruitori si contrappongono ad essi rispettivamente con l'88% e il 62% di "no". Per gli amministratori prevale l'indifferenza (43% "?"). Le posizioni sono comprensibili: gli agricoltori difendono la presenza della loro attività; gli studenti ed i fruitori, non interessati direttamente dall'attività, esprimono un giudizio obiettivo da "esterni"; gli amministratori, portatori d'interesse per la società, pur comprendendo l'impatto negativo degli insediamenti serricoli sul paesaggio sono consapevoli della loro importanza sull'economia locale.

Discussione e conclusioni

La gestione dei paesaggi protetti evolve, in accordo con i principi partecipativi della CEP, da un approccio vincolistico a uno più morbido su spazi sempre più vasti (Donadieu, 2009). Tale direzione, necessaria a garantire la salvaguardia della biodiversità, è possibile solo con il sostegno delle popolazioni locali e implica una progettazione paesaggistica a scala territoriale e un rinnovamento dei processi di pianificazione e di sviluppo locale.

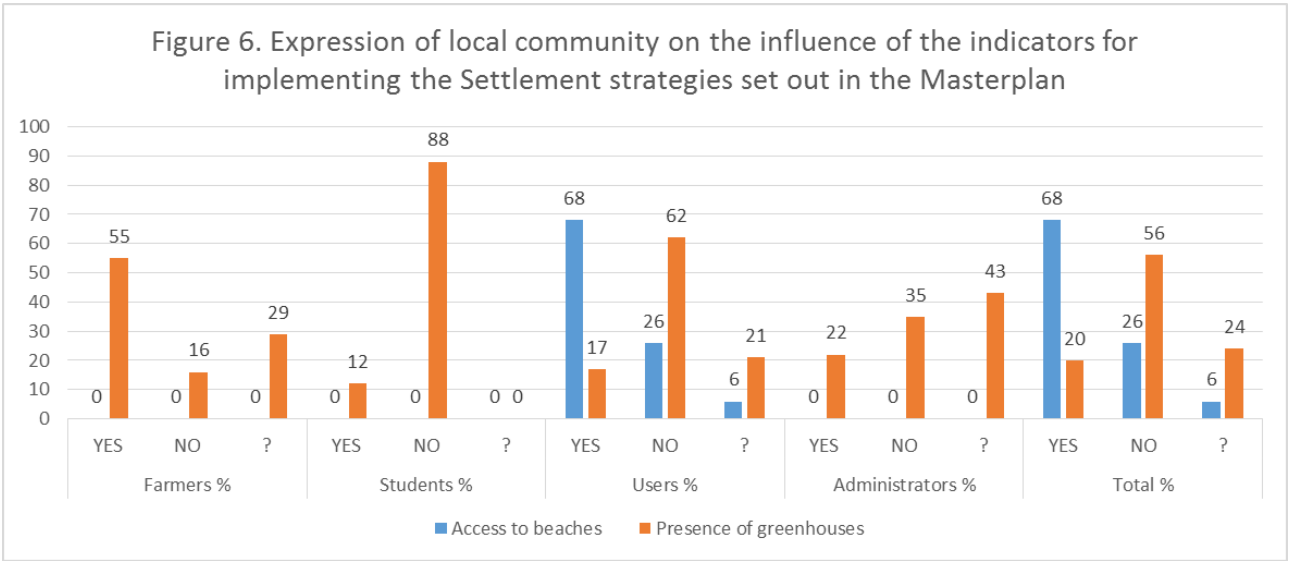
Il progetto di paesaggio diventa uno strumento per intrecciare e governare i diversi usi del territorio, attraverso la commistione nella stessa area dei tre principi generali di intervento suggeriti dalla Convenzione Europea: protezione, innovazione, riqualificazione, per promuovere uno sviluppo sostenibile attraverso un paesaggio che è al tempo stesso espressione di domanda sociale, fattore di sviluppo economico e regolatore di equilibri naturali (Donadieu, 2007; Riguccio et al., 2015).

Il progetto elaborato per la gestione delle aree agricole costiere del sud della Sicilia, interpretando lo sviluppo sostenibile come affermazione del diritto delle popolazioni alla qualità di tutti i luoghi di vita, si è scontrato con le difficoltà di coinvolgere gli abitanti, attualmente lontani dai valori dello sviluppo sostenibile, e con l'assenza di politiche pubbliche, in un contesto ecologico drammatico.

Le strategie definite nell'ambito del Master Plan, redatto durante l'attuazione del progetto LIFE Leopoldia, sono state chiare sin dall'inizio del progetto data la natura di tale linea d'intervento (tutela e recupero della biodiversità).

Tabella 6. Espressione della popolazione sulla influenza degli indicatori ai fini dell’attuazione delle strategie insediative proposte dal Master Plan

Strategie Master Plan	Indicatori	Target popolazione												Totale		
		Agricoltori			Studenti			Fruitori			Amministratori					
		Si	No	?	Si	No	?	Si	No	?	Si	No	?	Si	No	?
Sistema insediativo	Accessibilità alle spiagge	-	-	-	-	-	-	117	45	9	-	-	-	117	45	9
	Trame verdi su infrastrutture e percorsi: mobilità lenta; Riduzione dell’impatto delle strutture produttive	10	3	5	1	7	-	29	106	36	5	8	10	45	124	51
Si) Giudizio positivo; No) Giudizio negativo; ?) Giudizio indifferente o nessuna risposta																



Il progetto LIFE Leopoldia ha l’ambizione di trasformare il contesto esistente per riuscire nella scommessa della salvaguardia della biodiversità attraverso la riconversione del sistema produttivo agricolo verso forme sostenibili.

La condivisione delle strategie paesaggistiche con i residenti non è stata semplice, sebbene in tutti i

momenti partecipativi siano stati evidenziati i problemi attuali e le opportunità offerte dalla trasformazione del paesaggio in seguito all’applicazione delle strategie del Master Plan.

Si è visto che la popolazione generica (fruitori) del campione consultato ha ancora una scarsa conoscenza delle problematiche ambientali e

degli strumenti disponibili per la loro risoluzione (progetti LIFE e rete Natura 2000), mentre maggiore consapevolezza è emersa nei target direttamente coinvolti (agricoltori), o più neutrali (studenti e amministratori). Questi ultimi hanno mostrato una grande apertura verso la costruzione di un nuovo paesaggio, dando indicazioni chiare sulle azioni necessarie (una di queste è la tutela dell'ambiente costiero con 88% di « sì »).

Pertanto, si può affermare, nel complesso, che la popolazione consultata ha mostrato un adeguato consenso verso le strategie proposte dal Master Plan.

Ma il progetto, anche se accettato, è solo una parte del processo di trasformazione del paesaggio, la cui riuscita dipende in larga parte dalla capacità di innescare nuovi comportamenti gestionali e sociali e adeguati strumenti di pianificazione sostenuti da investimenti economici.

Il progetto di paesaggio, alla scala territoriale, richiede il coordinamento tra gli enti pubblici deputati alla gestione del territorio e una precisa volontà politica di indirizzo e controllo da affiancare all'elaborazione della pianificazione paesaggistica (Leger et al., 2013).

Il progetto LIFE Leopoldia interpreta la politica europea di gestione del paesaggio, ponendosi come un progetto di governance più che di sola tutela della biodiversità, con l'auspicio che possa essere l'inizio della reale riqualificazione del Golfo di Gela.

Bibliografia

Brullo S., Sciandrello, S. (2006). La vegetazione lacustre del Biviere di Gela. *Fitosociologia* 43(2), 21-40.

Donadieu, P. (2009). Les sociétés rurales européennes ont-elles accepté les politiques publiques paysagères?. *Projets de paysage*, Aprile.

Donadieu, P. (2007). Le paysage, les paysagistes et le développement durable: quelles perspectives?. *Économie rurale*, 10-22.

Estrada-Carmona, N, Hart, A.K., DeClerck, F.A.J., Harvey, C.A., Milder J.C. (2014). Integrated landscape management for agriculture, rural livelihoods, and ecosystem conservation: An assessment of experience from Latin America and the Caribbean. *Landscape and Urban Planning* 129 : 1–11.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.05.001>.

Legera, A., Oueslati, W., Salanié, J. (2013). Public tendering and green procurement as potential drivers for sustainable urban development: Implications for landscape architecture and other urban design professions. *Landscape and Urban Planning* 116 : 13– 24.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2013.04.005>.

Junge, X., Schüpbach, Walter, T., Schmid, B., Lindemann-Matthies, P. (2015). Aesthetic quality of agricultural landscape elements in different seasonal stages in Switzerland. *Landscape and Urban Planning* 133: 67–77.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.09.010>.

Mascara, R., Sarà, M., 2007. Censimento di specie d'uccelli steppico-cerealicole d'interesse comunitario nella piana di Gela. *Naturalista Sicil.* S IV, XXXI (1–2), 27–39-

Minissale, P., Sciandrello, S., Scuderi, L., Spampinato, G. (2010), “*Gli ambienti costieri della Sicilia meridionale*”, Roma, Bonanno Editore.

Moser, D., Zechmeister, H., Plutzer, C., Sauberer, N., Wrabka, T., Grabherr, G. (2002). Landscape shape complexity as an effective measure for plant species richness in rural landscapes. *Landscape Ecology* (17), 657-669.

Rechtman, O. (2013) Visual Perception of Agricultural Cultivated Landscapes: Key Components as Predictors for Landscape Preferences. *Landscape Research*, 38:3, 273-294, DOI:10.1080/01426397.2012.672639.

Riguccio, L., Tomaselli, G., Russo, R., Falanga, C. (2015). Identification of “Typical Agricultural Districts” for the development of rural areas applied to Eastern Sicily. *Land Use Policy*, 44: 122-130.

Ruggiero, G., Verdiani, G., Dal Sasso, S. (2012). Evaluation of carrying capacity and territorial environmental sustainability. *Journal of Agricultural Engineering*, volume XLIII:e10, 65-71.

Russo, P., Carullo, L., Riguccio, L., Tomaselli, G. (2011), “Identification of landscapes for drafting Natura 2000 network Management Plans: a case study in Sicily”. *Landscape and Urban Planning* (101), 228-243.

Salizzoni, E. (2010). Paesaggi protetti, laboratori di sperimentazione per il paesaggio costiero mediterraneo. *III Simposio, Il monitoraggio costiero mediterraneo: problematiche tecniche di misura*. Livorno.

Sciandrello, S., Tomaselli, G., Minissale, P. (2015). The role of natural vegetation in the analysis of the spatio-temporal changes of coastal dune system: a case study in Sicily. *J Coast Conserv.* 19:199–212. DOI 10.1007/s11852-015-0381-0.

Swanwick, C. (2002), *Landscape character assessment, guidance for England and Scotland*, The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage.

Southern, A., Lovett, A., O’Riordan, T., Watkinson, A. (2011). Sustainable landscape governance: Lessons from a catchment based study in whole landscape design. *Landscape and Urban Planning* 101: 179–189. doi:10.1016/j.landurbplan.2011.02.010.

Wrbka, T., Erb, K.E., Schulz, N., Peterseil, J., Hahn, C., Harbel, H. (2004). Linking pattern and process in cultural landscapes. An empirical study based on spatially explicit indicators. *Land Use Policy*, (21), 289-306.

Zheng, B., Zhang, Y., Chen, J. (2011). Preference to home

landscape: wildness or neatness? *Landscape and Urban Planning* 99:1-8. doi:10.1016/j.landurbplan.2010.08.006.

Landscape management and community participation: experience in protected areas of the Gulf of Gela in Sicily

Patrizia Russo
Laura Carullo
Lara Riguccio
Marcella Borzi
Giovanna Tomaselli

Summary

This work presents the results obtained in the framework of a LIFE+ project, funded by the European Commission and currently underway on the southern coast of Sicily. One of the actions is devoted to creating a landscape project that defines the strategies to reclaim, enhance and protect a geographical area within the Natura 2000 network, an area decidedly threatened by human, agricultural and industrial activities. The project offered an opportunity to test the validity of the proposed strategies by involving the local people. A year-long participatory process involved 220 stakeholders who represent four target groups: farmers, students, 'users' (users include tourists, bathers, excursionists, consumers) and administrators. The scenario outlined in the Masterplan has been used as a reference to record the views of stakeholders during public events and survey campaigns at the project sites. What emerged was a broad consensus towards the outlined strategies, especially by farmers, students and administrators. There is a general lack of information about environmental issues, especially by the user group. The participatory process has affirmed the soundness of the strategies, but above all has enabled raising awareness across a large segment of the resident population, laying the foundations for better future management of the area.

Keywords: Rural areas, agriculture, participation, Natura 2000 Network

Introduction

Many Mediterranean coastal rural areas have become places of 'consumption' of the territory, given over to the demands of the consumer, and subject to strong human pressure due to intensive agriculture, housing, tourism and industrial uses (Ruggiero et al., 2012).

The typical greenhouse landscape of the Gulf of Gela, in Sicily, the largest fruit and vegetable district in Italy, manifests social segregation, a waste of environmental resources and a general indifference to the preservation of biodiversity and recreation.

The landscape reflects the almost entirely production-based orientation of the territory, which has led to the ruin of important natural resources and the covering over of historical settlements of notable importance. Intensive farming is widespread, which nevertheless is unable, owing to its irrational organization, to compete at a European level and ensure an efficient use of resources. It is openly at odds with current policies of sustainable development, which instead seek to emphasise the economic, social and ecological or recreational resources of rural areas, increasingly giving rural areas the status of public goods (the new CAP?).

The Gulf area is part of the Natura 2000 network, the European ecological network that includes Sites of Community Importance (SCI) and Special Protection Areas (SPA) identified under the European directives 43/92/EEC "Habitats" and 409/79/EEC "Birds" (replaced by Directive 2009/147/EC), to ensure the conservation of biodiversity, habitats and species of flora and wildlife.

At the Natura 2000 network sites, human activities are permitted but must ensure 'sufficient' conservation of habitats and species (Moser et al., 2002). These sites, passing the control standards for the Conservation of Nature, constitute, from a shared perspective that perfectly matches the idea of the landscape of the CEP (European Landscape Convention), as a "testing ground" for innovative policies of sustainable development, as exemplary "models" of land management (Salizzoni, 2010).

The LIFE11 project Leopoldia (the EU's financial

instrument supporting environmental, nature conservation and climate action projects throughout the EU) fits this context by developing concrete actions for the conservation of nature, in the frame of the largest Natura 2000 site in Sicily. It seeks to give the landscape an active role in land use planning, rather than relegating it to being the passive receiver of damage deemed inevitable. In protected areas, the approach to managing the landscape, understood as a place for all forms of life, should be based on a greater awareness of ecological and social needs, and directed towards conserving biological and cultural diversity.

The Leopoldia project, in pursuing the main objective - namely protecting an endemic plant risking extinction, the *Leopoldia gussonei* (or *Muscari gussonei*) – has provided an opportunity to intervene in the territory, not only by efforts to protect habitats, but also on a social level. This entails raising awareness and involving different groups of the local community, with the aim of making people more mindful of future risks regarding the depletion of local resources and the consequent social impoverishment (Southern et al., 2011).

This study sets out the main results from the two closely interlinked project activities: drafting a landscape plan and involving the local people in implementing the project. It is important to outline the current interest level of the community concerning agro-environmental and usage issues, so that in the future, by appropriate monitoring, any change in viewpoints can be verified.

Albeit referring to a local level, the work is part of a broader European framework precisely for the goals of LIFE projects: results obtained in local areas are good reference practices for other on-going or future LIFE projects.

Firstly, the geographical, economic, social and environmental features of the study area are outlined which justified investing financial resources from the European Commission. The third section identifies the materials and methods used by highlighting the connections between planning strategies and participatory process.

The results illustrate the views held by the different groups with respect to the planning strategies. The conclusions underline the importance of the results obtained, but also the

unresolved issues and future opportunities.

The area of the Gulf of Gela: geographical and social aspects

The territory along the Gulf of Gela includes the biggest SCI/SPA site in Sicily known as the "Torre Manfria, Biviere of Gela, the Plain of Gela and Seafront Area" (code ITA050012) (Fig. 1). The area is about 200 km², covering eight municipal administrative areas and falling within three different provinces (Caltanissetta, Ragusa and Catania).

The Gulf Coast is largely flat and sandy. Human activities on the coast (petrochemical plant, ports, residential building, industrial installations and intensive farming) have led to serious environmental pressures and generated high levels of fragmentation.

Nonetheless, the area has considerable natural value, and contains a wetland (Lake Biviere) of international importance (Ramsar Convention) for the wintering, nesting and stopover of many species of wildlife, both migratory and non-migratory. It is a fundamental ecological unit both from the flora-vegetation (Minissale et al., 2010; Brullo and Sciandrello, 2006), as well as fauna points of view (Mascara and Sarà, 2007). The *Leopoldia gussonei*, an endemic flora species in danger of extinction, is still present in a few narrow back dune strips between greenhouse installations.

The resident population numbers roughly 180,000. Almost half live in Gela, where the refinery, now disused, stimulated a major expansion of the city in the 1950s. The population is now paying a high price for the failure of this industrial experience with considerable damage to health and the environment. Gela is one of the five risk areas of Sicily, for which there has been a national redevelopment and reclamation plan, though never implemented, since 1995. The unemployment rate is around 60% in the area, almost twice the national average. Tourism is modest despite the rich environmental and cultural heritage, no doubt tainted by the industrial image of Gela. Growing instead is seaside tourism in the more remote areas of the city, where the greenhouse crops, the main source of agricultural income (65% of Gross Saleable Product), is

gradually being supplanted by seaside residential development. Social and economic hardship is very high. The launch of the industrial hub development policy, the failure of agrarian reform, the fragmentation of land and the evolution of intensive farming systems, have all led to create a chaotic infrastructure and the enclosure and break-up of natural areas and traditional agricultural areas, now reduced to a few residual strips. These transformations have altered the distinctive nature of the coastal dune and back dune areas, generating extremely high levels of pollution and the loss of scenic and environmental value. There is also a continual loss of high value coastal farmland, which once built upon fragments and changes a landscape now stripped of its specific features (Sciandrello et al., 2015).

Greenhouse production, despite being the main source of income for the local people, fails to match the challenges posed by the globalized market and mass retailing and records substantial losses. Highly fragmented, based on early fruit and vegetable produce, the activity requires significant initial and risky investments. In the project areas, it still manages to thrive thanks to widespread lawlessness, the ignoring of national laws on the environment and labour and European Directives (nitrates, waste disposal, dioxins), and by using illegal or black market labour who are forced to live in conditions of considerable deprivation. Some greenhouses have been renovated using RDP (Rural Development Plan) funds, making the plants more efficient but even more intrusive and with a greater ecological and perceptive impact. The agricultural economy of the area is vulnerable, requiring new forms of management and the current owners might be willing to sell their land or rethink its use for a credible alternative. Almost 65% of the total annual gross saleable product (approximately 163 million Euro) is still earned from protected crops, followed by artichoke (20, 18%), and by arable land and open field vegetable crops (5%).

On the other side, what represents a great opportunity to redevelop the area are:

- The presence of the Biviere Gela Nature Reserve;
- The existence of a significant biodiversity;
- The temporary nature of the greenhouses; their gradual

disuse is visible after the abandonment of many structures;

- The continuity of the dune belt along the coast.

Among the community, albeit in still limited groups, there is a desire to recover that bonding process with places now broken off and deviated by devastating and standardizing transformations. There is clearly a willingness to reaffirm the relationship with the land, with specific or niche agro-food products and with the cultivation of traditional varieties of vegetables and fruit. There is a renewed interest in typical local products, recovery processes stemming from the relationship between agriculture and tourism, as well as the reuse of rural settlements. These trends can become potential elements towards rebuilding the identity of the local agricultural landscape.

The existence of plans and long-time national programs (1995), which envisage the reclamation of the project areas, though not yet implemented, confirm the need to consider the future of the territory in a different way, after the failure of industrial development and intensive agriculture.

The temporary nature of greenhouses is an opportunity for an alternative to rampant urbanization that has blemished the landscape of many other Sicilian coasts. The coast is little used today because of its proximity to the petrochemical plant and because given over to greenhouses. However, following the likely "closure" of the refinery, it may become an opportunity to recover the environmental wealth of the area, both for tourism and to tackle erosion or water scarcity (for instance, the local authority is exploring forms of conversion, with phytoremediation techniques at the forefront, to compensate for the lack of irrigation water).

Materials and methods

The area of intervention concerns the dune and back-dune belt that runs along the coast between the mouths of the Gela and Dirillo rivers. The landscape project for this environment applies to an area of 13 km². The area is mainly covered by greenhouse and plastic greenhouse structures built almost without a break in the area behind the dunes. These structures lie between two natural zones, namely the remaining strip of dunes along the coast and the wetlands of

the Piana del Signore and the Biviere Lake, in the zone furthest from the coastline.

For this area, the A2 activity of the Leopoldia project, called "Preliminary environmental, ecological, naturalistic studies and research into the status of the dune habitats in the intervention sites and identification of the pilot area", has produced a Masterplan that outlines a new landscape framework of the territory. It takes account of the need to protect biodiversity, without ruling out eco-friendly agriculture. The Masterplan is a macro landscape project comprising the strategic policies to be implemented over time, through detailed projects.

The materials and methods to prepare the landscape project are not the subject of this work. The design process has produced analytical, overview and planning papers, as well defining intervention strategies that are part of the materials of this communication.

Specifically, reference is provided by the project strategies and the summary table illustrating their contents (Fig. 2 strategies).

The local people were involved during numerous actions of the Leopoldia project (communication, socio-economic monitoring, information desk for farmers, field visits, etc.).

While being undertaken at different times and in various ways, this involvement engages with the strategies identified in the Masterplan.

The participatory process comprises the following phases:

A) Matching suitable indicators with the strategies set out in the Masterplan to record the state of awareness and reception of people during and after the implementing of the LIFE Leopoldia;

B) Preparing specialized questionnaires depending on the target group;

C) Organising meetings according to the target group during which the strategies of the Masterplan are set out;

D) On-going processing of acquired data.

The indicators have been linked to the three strategic lines

of the Masterplan: Environmental (ENV_Strat) Agricultural (AGR_Strat) and Settlement (SETTL_Strat) (Phase A) (Table 1). They were chosen on the basis of local knowledge and considering a wide-ranging specialist bibliography (Estrada-Carmona et al., 2014; Russo et al., 2011; Swanwick, 2002; Wrbka et al., 2004; Zheng et al., 2011). The value (quality) of each indicator has been acquired by the questionnaires. Four different questionnaires were prepared, each aimed at a target group (farmers, students, users –tourists/bathers/excursionists/consumers etc. and administrators), and each containing only the indicators deemed of interest for the target respondent. The results of the indicators are derived from open questions or guided choices (phase B). Table 1 illustrates the contents of the questionnaires. The indicators and their quality, the target of the recipients, are shown in relation to the design strategies.

The data have been processed with simple statistical techniques (phase D).

The questionnaires were distributed from June 2013 to November 2014, on occasion of the following events (Phase C) (Tab. 2):

- S - Thematic seminar for all target groups (22 questionnaires acquired);
- F - Refresher course, aimed at farmers, students, administrators (27 questionnaires acquired);
- A - 6 special theme days aimed at farmers (14 questionnaires acquired);
- M - Visits to Lake Biviere nature reserve (84 questionnaires acquired given to students and users);
- P - Survey points on the beach (73 questionnaires acquired from users).

Results

The following sections outline the relationships between the contents of the Masterplan and the indicators, and the results of local people involvement.

Strategies of the Masterplan and Indicators

ENV_Strat concerns the ‘rewilding’, namely restoring to a natural state, of the waterways, restoring the dune system and reclaiming the linkage between the inland area and the sea. The strategies primarily seek to define a landscape structure that breaks up the impermeable barrier, parallel to the coastline, made up of greenhouses, by introducing a transverse vegetation system. This may increase the naturalness and connectivity, mitigate biodiversity loss and ensure good visual quality. Restoring the river courses goes hand in hand with the terrestrial connections lying on the elements of residual vegetation, to eliminate the existing longitudinal barrier between the areas with higher levels of naturalness, the Biviere Lake and the sea.

The application of these strategies is undoubtedly assisted where the territory is subject to environmental regulations, such as the existence of an ecological network. While on one hand limiting indiscriminate human activity, on the other hand this is a prerequisite to attract funding for environmental protection, such as the funds provided by European LIFE programs (indicators: the Natura 2000 network; LIFE projects). In addition, protecting the areas of intervention of the Leopoldia project within the Natura 2000 network, corresponds to the implementation of the Leopoldia gussonei (indicators: Leopoldia gussonei protection; protection of LIFE Leopoldia intervention sites).

AGR_Strat aims at mending the traditional agricultural fabric. The agricultural economy of the area needs new forms of management and the current land holders might be willing to sell their land or rethink its agricultural use in a sustainable way (e.g. with equal distribution systems) (indicators: abandonment of agricultural areas; level of integration between businesses; coastal environment protection; applying environmental regulations). Over the long term, it may be assumed that agriculture will become a producer of quality goods, an environmental, landscape and cultural attraction so as to justify the introduction of tourist, recreational and scientific-educational activities and interests (Junge et al ., 2015; Rechtman, 2013) (indicators: quality certifications, PDO, PGI, etc.; global competition in the sector; distribution of organic agriculture and agri-food;

adherence to area trademarks; consumer attention towards organic products; integrating tourism and agriculture; territorial infrastructure and efficiency of transport networks for agriculture). One of the project goals is to reduce the area under greenhouses, not just to lessen the impact on the landscape but above all recover agricultural land that can be allocated to alternative and quality farming systems, compatible with environmental protection requirements (indicators: greenhouses; depletion of natural resources; water quality; water supply; loss of soil fertility, soil sealing; energy supply; use of chemicals).

SETTL_Strat seeks to create green plots on infrastructure and trails and reduce the impact of production facilities of the petrochemical industry and greenhouses. The project aims to link the places of production characterizing the local identity, both greenhouses and other installations, with the sea and natural and cultural ambients. It envisages thinning out the greenhouses and creating a denser mesh of pathways associated with linear vegetation systems (woodland zone, buffer zone, riparian vegetation, line of trees, hedgerows) with the boosting of the bio-permeability (indicators: access to beaches, presence of greenhouses).

Community involvement

Sample characteristics

83% of the sample of S and F events were males (41 males and only 8 females). In detail, 17 males and 5 females belong to the seminar sample S, 24 males and 3 females to sample F. Half of those belonging to S come from the province of Caltanissetta (mainly from Gela), while about half of those of F are from the province of Ragusa.

The main academic qualification is a University degree, held by 30 to 49 people, representing more than 61% of the survey sample. 17 other participants have a high school diploma (about 35% of the sample).

Sample A comprises only males from the province of Ragusa. 14% of them have a primary school certificate; 36% a middle school and 43% a high school diploma, while only 7% have a university degree.

The M group is made up of 36 males and 46 females (two left the gender field blank); 48% come from the province of Caltanissetta (mainly Niscemi and Gela), followed by 29% from the province of Catania (predominantly from Caltagirone). 25 of 84 people (30%) have a degree, 31 (36%) a high school diploma, 25 (30%) a middle and 3 (4%) a primary school certificate.

During the summer, the beaches in the protected area are often frequented, mainly by locals, but also by those from surrounding areas and by tourists staying in the many camping sites in the area. In the period July-August 2014, questionnaires were given to 73 bathers (sample P) on the beaches of the Gulf of Gela coast. The sample consisted of 45 (61%) males and 27 (39%) females (one left the gender blank). Most are resident or from nearby Caltagirone (province of Catania); 17 people are from the province of Caltanissetta, the same number from Ragusa, 19 from the province of Catania and 11 from other areas (very few are from outside the region). As for qualifications, half of them had a high school diploma, the other half a degree (28 people).

Analysis of the ENV_Strat indicators

All of the social groups have a role in protecting the environment even if administrators are those with the greatest impact because of the various responsibilities they hold in actions on governing the territory.

The preferences of the community are shown in Table 3, while the graph in Figure 3 shows the percentage trend.

The farmer group was largely negative on the importance the indicators have for implementing the environmental strategies. 66% and 77%, respectively, rejected the need to protect the Leopoldia gussonei and to protect the Natura sites under intervention in the Leopoldia project. Concerning the importance of the Natura 2000 network and the LIFE projects, a little under 50% was distributed equally between "yes" and "no". The results may be accounted for by the negative view farmers have on the restrictions, which are generally perceived as in opposition to agricultural activities.

A positive expression prevails instead in the student group.

62% were "yes" for the first three indicators (Natura Network, LIFE projects, protection of Leopoldia) and as many as 87% for the last, highlighting the positive vision towards environmental regulations, as opposed to the farmer group. This view is determined on one hand by the high level of education the students have and the opportunities offered by the LIFE Leopoldia. On the other, the viewpoint is not influenced by the perception of negative personal economic implications.

The 'user' group generally accords with that of farmers. It is distinct for its indifference to the opportunity to protect the intervention sites of the Leopoldia (72% "?", corresponding to no answers) and the Leopoldia gussonei (10% of "?"). These data are largely due to the heterogeneity of the sample, mainly represented by occasional tourists.

In the administrator group, the "yes" prevails, especially towards the LIFE projects (69%) and the protection of the Leopoldia (65%). Noteworthy however, is the remarkable consistency of the "no" for all indicators, with percentages varying from a minimum of 22% (Natura 2000 network) to a maximum of 43% on protecting the intervention sites, equivalent to a positive expression for the same indicator. Most administrators (56%) did not respond to the importance that the Natura 2000 network plays in implementing the strategies, showing a poor understanding of the network and a lack of interest on behalf of institutions in this instrument for environmental protection.

Overall, the sample of the community considers that the Life Leopoldia projects (72%) and the protection of the plant (66%) are not important for the realization of environmental strategies. All indicators are important only for percentages of the population between 24% and 43%.

Analysis of the AGR_Strat indicators

Farmers and administrators are the target covered by the strategy, the former for their active presence in the territory, the latter for their ability to influence local agricultural policies. The results are outlined by splitting the indicators into two groups: the first comprises prevailing socio economic indicators; the second the descriptors of the water-soil-energy quality (Tabs. 4 and 5, Figs.4 and 5).

The majority of farmers consider almost all of the first group indicators important to implement the agricultural strategies. 100% were positive on the need to protect the coastal environment, and 94% regarding the depletion of environmental resources, showing sensitivity to the disaster caused by the current greenhouse land use. Nevertheless, the greenhouses are still seen as an essential source of income, so that 88% of the sample considers the implementation of agricultural strategies important. 83% of farmers believe both the reclamation of the agricultural areas, as well as introducing quality agricultural produce, to be important. 77% considered important the integration of businesses, the spread of organic farming, the integration of tourism and agriculture and infrastructure of the agricultural land. 55% assigned a positive role to competition in the agricultural sector.

The indicators deemed of little importance for the strategies are: adherence to geographical indication certifications (94% "no"), consumer attention to organic farming (88% "no") and enforcing environmental restrictions (83% "no") (Fig.4).

A good portion of the sample, regarding the indicators of the second group, believe it highly important to maintain the quality of water for irrigation (50%) and to have a good supply (55%). The indicators related to soil quality, overall, are believed important, though the judgment ranges from very to moderately important. A good many of the sample (from 40% to 50%) assigned little or no importance to all the indicators related to water and soil quality and energy supply (Fig.5).

It seems that farmers assign a greater role to socio-economic factors for the purposes of implementing agricultural strategies, compared to the allocation of services and the quality of soils.

Administrators also manifest consent for 10 out of 13 indicators in the first group. 100% of the sample deemed positive the realization of the indications of origin (PDO, PGI, etc.), 95% the integration between businesses, 87% the reclamation of agricultural areas, protection of the coastal environment, the depletion of environmental resources, the infrastructure of the territory, 78% the spread of organic farming and the integration of tourism and agriculture. 65%

showed approval for the continuity of greenhouses, thus at some distance from the opinion of farmers. The "no's" are limited to the enforcing of environmental regulations (96%), consumer attention towards organic farming (87%) and adherence to geographical indications (78%) (Fig.4).

Most administrators believe all the indicators on the quality and availability of water, soil and energy, to be very important. The first three judgments, taken together, indicate the following order of importance: use of chemicals (91%), loss of soil fertility, water quality and energy supply (87%), water supply and soil sealing (83%) (Fig.5).

Overall, all the socio-economic indicators are believed important in implementing agricultural strategies with the exception of the following three: enforcing environmental regulations, consumer attention to organic farming and geographical indications.

The total number of judgments on the group of indicators soil-water-energy reflects the trend recorded for the single targets involved.

Analysis of the SETTLE_Strat indicators

The entire community sample was asked whether the presence of the greenhouses influences positively, negatively or indifferently on implementing the settlement strategy. Instead, regarding accessibility to the beaches, the most suitable group to indicate the influence is that of users (Tab. 6, Fig.6).

Most users (68%) believe accessibility to the beaches has a positive role in reorganising the settlement pattern, while as many as 62% of them considered the presence of greenhouses on the territory to be a negative factor.

Among the target of the whole sample, only farmers feel that the greenhouses, with 55% "yes", are useful to realize the settlement strategies, while students and users are opposed to them, with 88% and 62 %, respectively of "no". For administrators indifference (43% "?") prevails. The positions are understandable: farmers defend the presence of their activities; students and users, not being directly affected by the activity, express an objective opinion as "externals"; administrators, stakeholders for the society, while understanding the negative impact of greenhouses on

the landscape, are aware of their importance for the local economy.

Discussion and conclusions

Managing protected landscapes should evolve, according to the public participation principles of the ELC European Landscape Convention, from a restriction-based approach to a softer line on ever-vaster spaces (Donadieu, 2009). This direction, needed to ensure the protection of biodiversity, is only possible with the support of the local people. It implies landscape planning on a territorial scale and the renewal of the planning process and local development.

The landscape project is a tool to interweave and govern the different uses of the territory, through the mix in the same area of the three general principles of intervention suggested by the European Convention (protection, innovation, upgrading). This involves the three spheres of sustainable development through the landscape, which is at the same time the expression of social demand, economic development and the regulator of natural balances (Donadieu, 2007; Riguccio et al., 2015).

The project drawn up to manage the coastal agricultural areas of southern Sicily, interpreting sustainable development as an affirmation of people's right to enjoy the quality of all living places, has come up against difficulties in involving the local community, who are currently at some distance from the values of sustainable development. It has also met with the challenge posed by the absence of public policies, in a dramatic ecological context.

The strategies defined in the Masterplan, drafted during the implementation of the LIFE project Leopoldia, have been clear from the start given the nature of this line of intervention (protection and recovery of biodiversity).

The LIFE project Leopoldia seeks to transform the existing context in order to succeed in the wager to preserve biodiversity through the conversion of the agricultural production system to sustainable forms.

Sharing the landscape strategies with local community has not been easy, though in all the shared moments the current

problems and opportunities offered by the transformation of the landscape following the application of the Masterplan strategies, were always highlighted.

It appears that the generic group (users) of the sample still has little understanding of environmental issues and of the available tools to resolve these problems (LIFE projects and the Natura 2000 network). There appears to be greater awareness in the directly involved target groups (farmers), or more highly educated (students and administrators). The latter have shown considerable openness towards constructing a new landscape, giving clear indications on the necessary actions (one of these being the protection of the coastal environment, with 88% indicating "yes").

Overall, it may be said that the people consulted showed adequate consent to the proposed strategies of the Masterplan.

However, the project, even if accepted, is only part of the landscape transformation process, whose success largely depends on the ability to trigger new management and social behavior and activate suitable planning tools backed up by economic investment.

On a territorial scale, the landscape project requires coordination between the public bodies responsible for land management and a clear political line and control to accompany the elaboration of landscape planning (Leger et al., 2013).

The LIFE project Leopoldia aptly interprets European policy on landscape management, seeing itself as a project of governance rather than solely the protection of biodiversity, in the hope that it will be the beginning of a genuine renewal of the Gulf of Gela.