



PROGETTO: LO SVILUPPO LOCALE CHE VORREI

PROSSIMO FUTURO

**Lo sfruttamento della Posidonia oceanica utilizzandola nel comparto orticolo
e florovivaistico**

***Percorsi di sviluppo locale in terra sarda redatto a cura degli studenti della
classe 4° dell'Istituto Professionale per l'Agricoltura e l'Ambiente di Siniscola***

Docenti coordinatori

Prof. Gianni Maricosu

Prof. Mario Balata



PROGETTO: "PROSSIMO FUTURO"

**Lo sfruttamento della Posidonia oceanica utilizzandola nel comparto
orticolo e florovivaistico**



Alunni partecipanti

Brisi Danilo
Canu Matteo
Carta Gianluca
Congiu Simone
Corosu Francesco
Corosu Salvatore
Corrias Mattia
Deiana Francesca
De Rosas Benedetto
Melis Lina
Nanu Alessandro
Sanna Lucio
Serra Danilo
Truzzu Salvatore

Docenti

Prof. Gianni Maricosu
Prof. Mario Balata



Orto sinergico realizzato dagli studenti dell'Istituto Professionale di Stato per l'Agricoltura e l'Ambiente di Siniscola

Vada ad "Articolo99" e ai suoi partners un particolare ringraziamento per l'opportunità che ci hanno offerto per pensare in positivo allo sviluppo del nostro territorio che rappresenta il nostro futuro.

Premessa di intenti

Nella profonda convinzione che lo sviluppo di un territorio passi attraverso un ampio percorso di conoscenza che porta allo sviluppo e potenziamento della sensibilità individuale (autentico e profondo motore dello sviluppo sociale e culturale di un territorio), seguita dall' acquisizione della certezza che i veri attori dello sviluppo sono i singoli uomini-cittadini consapevoli, si intende proporre un progetto di sviluppo locale che veda partecipi in maniera attiva i cittadini e che coinvolga in particolar modo le categorie dei giovani, delle donne e dei più deboli socialmente ed economicamente, in stretta sinergia con le Istituzioni del territorio. La proposta operativa nasce per far fronte al forte cambiamento del mercato legato al processo di globalizzazione e alla forte crisi economica che sta attraversando il nostro paese e in particolare il nostro territorio e che hanno determinato le nuove caratteristiche del mondo del lavoro in cui non domina più la figura del lavoratore dipendente ma richiede lo sviluppo di attive e concrete realtà imprenditoriali locali che, pur rimanendo e utilizzando in modo sostenibile le opportunità e le risorse del proprio territorio, facciano propri gli aspetti positivi del sistema globale per superare lo storico isolamento geografico e culturale tipico del popolo sardo. E' chiaro che, per poter affrontare tale sfida, lo strumento di fondamentale importanza sarà sicuramente la conoscenza e la capacità costante e lungo tutto il corso della propria vita, ad imparare.

Dall'analisi della situazione attuale delle problematiche del nostro territorio di Baronia, nasce il percorso di azioni concrete che noi proponiamo e che si sviluppa nei seguenti punti:

- Analisi della situazione economico-sociale del territorio delle Baronie site nell'area nord-est della Sardegna con particolare riferimento al settore agricolo.
- Ricerca delle risorse locali e loro utilizzo economico sostenibile.
- Ipotesi di attività territoriali fra loro interconnesse e realizzate attraverso partenariati fra Istituzioni e soggetti singoli evitando l'assistenzialismo.
- Azioni di ammodernamento delle attività relative ai settori tradizionali e sviluppo di nuove professionalità.
- Creazione di un percorso di filiera fra settori produttivi presenti nel territorio come agricoltura, turismo e agroindustria con particolare attenzione verso i prodotti di nicchia e tipici della cultura locale.
- Interventi di formazione sia per nuove figure tecnico-professionali, sia per giovani imprenditori e imprenditrici in cultura di impresa, marketing e comunicazione, sia per la riqualificazione di soggetti in cassa integrazione o disoccupati non più giovani.

Dall'articolazione di tali punti la nostra proposta del "come fare" in concreto, si basa sulla costruzione di una rete di soggetti istituzionali e non che operano in sinergia fino a creare un sistema di cooperazione, in parte anche internazionale, che si occupi di qualificazione e promozione delle filiere dell'agroalimentare con particolare riferimento a quella dei prodotti di nicchia, dell'artigianato collegando tali settori al settore turistico, in particolare quello ambientale, che ancora necessita di essere strutturato, promosso e avviato ad uno sviluppo sostenibile e rispettoso dei beni ambientali, materiali e immateriali, in esso presenti.



Spaggia della Caletta di Siniscola con accumuli di posidonia

L'area geografica

L'area di intervento appartiene geograficamente al territorio della Baronia in provincia di Nuoro.



La Baronia è localizza nel nord-est della Sardegna e si articola in due aree distinte denominate Baronia Meridionale o di Orosei e Baronia Settentrionale o di Siniscola. Alla Baronia Settentrionale o Alta Baronia, area del nostro specifico interesse, appartengono il Comune di Budoni in provincia di Olbia –Tempio e i comuni di Galtelli, Irgoli, Loculi, Lodè, Onifai, Orosei, Posada, Torpè e il centro

più importante Siniscola. L'origine storica delle Baronie risale al periodo in cui gli Aragonesi introdussero in Sardegna il sistema feudale che durò fino al 1846. Alfonso V di Aragona, dopo aver sconfitto la resistenza dei Giudicati, il 25 giugno 1311 investì Nicolò Carroz del titolo di Barone di Posada e di castellano e signore di Torpè, Lodè e Siniscola, comuni che oggi rappresentano la Baronia settentrionale o di Siniscola. Successivamente nel 1448, il Barone Salvatore Guiso acquistò per 6700 ducati il feudo che comprendeva i villaggi di Galtellì, Orosei, Loculi, Onifai, Irgoli, Lula e Dorgali dando origine a quel territorio che ancor oggi è chiamato Baronia meridionale o di Orosei. L'area specifica ,oggetto della nostra attenzione, è la **Baronia Settentrionale il cui capoluogo storico è il Comune di Siniscola** che si pone a capo di un sistema territoriale caratterizzato morfologicamente dai rilievi calcarei , dai sistemi fluviali e aree umide nonché da aree marine di nota bellezza per l'alto valore ambientale e naturalistico.



Parte della spiaggia della Caletta di Siniscola



Banco di Posidonia nella spiaggia della Caletta di Siniscola

Il territorio e l'ambiente naturale

La Baronia di Siniscola è inserita nell'area della provincia di Nuoro caratterizzata da 3924 Km² che rappresentano il 16,3 % della superficie regionale. Nella Provincia di Nuoro le aree urbanizzate rappresentano l'1 % dell'intero territorio mentre il 99% è rappresentato da boschi, terreni agricoli e aree naturali che costituiscono nel loro insieme un patrimonio naturale comune di inestimabile valore.

In particolare nelle Baronie è presente nel territorio il Sito di Interesse Comunitario del Monte Albo, caratteristico rilievo calcareo ai piedi del quale si trovano nella vallata diversi centri abitati, l'Oasi Permanente di Protezione Faunistica di Usinavà dei comuni di Lodè e Torpè ed è in

fase di istituzione il Parco naturale regionale dell'oasi di Tepilora/Crastazza di circa 6000 ettari.

Appartiene al territorio anche il bacino idrografico del fiume Posada il cui corso, all'altezza dei comuni di Torpè e Posada, è sbarrato da una diga artificiale che ha permesso la formazione di un grande bacino denominato Lago Posada o Maccheronis che consente l'approvvigionamento idrico dell'area.

La fascia costiera, anch'essa patrimonio ambientale inestimabile e molto apprezzato dal punto di vista turistico, è caratterizzata dalla presenza di pinete artificiali a Pino domestico e Pino d'Aleppo e da una rigogliosa macchia mediterranea con prevalenza di ginepro e lentisco che costituiscono un ampio sistema dunale a protezione e salvaguardia di lunghe e ampie spiagge di sabbia bianca molto apprezzate per la loro integrità.



Panorama della Caletta di Siniscola vista da Monte Longu



Panorama della borgata costiera di Santa Lucia di Siniscola

Stato economico e sociale

Nella Baronia di Siniscola, dal punto di vista economico-sociale, possono essere individuate due aree:

2) Area del comune di Siniscola

Il Comune di Siniscola risulta essere secondo centro della provincia di Nuoro con 11.605 abitanti compresi quelli delle frazioni; ha una densità abitativa di 55,66 abitanti per Km². Si estende per circa 20.000 Ha, di cui 10.365 di proprietà comunale.

Le attività agricole interessano circa 13.00 Ha con prevalenza della attività zootecnica seguita dalla frutticoltura e orticoltura nonché dalla trasformazione di prodotti agricoli di nicchia quali il caratteristico agrume denominato "Pompia" che viene lavorato e trasformato in una sorta di particolare candito col miele, in marmellate, in dolce e liquore. Il settore turistico invece è ancora in fase di sviluppo e manca di adeguate strutture e servizi recettivi per cui le attività assumono una forte connotazione stagionale dove domina fortemente il sommerso. La distribuzione delle imprese attive indica una forte concentrazione nel commercio e nell'agricoltura seguite dalle costruzioni e dalla categoria di alberghi e ristoranti. In sintesi la situazione del comune di Siniscola può definirsi, nonostante la condizione di crisi generale, ricca di opportunità che possono rilanciare il territorio dal punto di vista economico e sociale.



Areali Baronie e Siniscola



Torre di Posada

2) Area dei comuni limitrofi



Unione dei Comuni del Montalbo

E' rappresentata dai Comuni di Posada, Torpè, Lodè, che assieme ai comuni di Lula, Bitti Onifai, Osidda e Siniscola costituiscono l'Ente dei Comuni del Montalbo.

Le aree circostanti dei comuni limitrofi a Siniscola presentano invece un contesto economico che risente in misura maggiore delle problematiche tipiche dei piccoli centri del nuorese quali l'isolamento, lo spopolamento e la disoccupazione soprattutto quella giovanile e femminile.

Non sono presenti grandi realtà produttive. Il tessuto produttivo è costituito soprattutto da aziende agricole di piccole dimensioni, da ampie aree boschive

e naturali nonché da artigiani e produzioni agro-alimentari di nicchia. Il settore turistico invece risulta essere limitato in quanto concentrato nel territorio di Siniscola, Posada e Budoni.



Pascoli ai piedi dell'abitato di Posada

Analisi delle esperienze progettuali di Sviluppo Locale dell'area delle Baronie

Attraverso discussioni con i nostri insegnanti e i contatti avuti con alcuni esponenti della politica della zona abbiamo avuto modo di conoscere e comprendere cosa è lo sviluppo locale e quali sono i protagonisti dello

stesso. Da alcune interviste e dallo studio di vari documenti progettuali di sviluppo locale ci siamo resi conto che:

- molti cittadini comuni ignorano quali sono le azioni di sviluppo locale del proprio territorio e mancano di consapevolezza;
- soprattutto fra i giovani, manca la conoscenza del funzionamento, di come e con che mezzi operano gli Enti e le Istituzioni deputati a favorire lo sviluppo locale e di come essi coinvolgono le parti sociali;
- notevole è il senso di lontananza dalle Istituzioni dalla nostra vita di tutti i giorni;
- ha un peso scoraggiante il senso di impotenza rispetto a problematiche sociali come la disoccupazione soprattutto quella giovanile;
- manca la formazione di noi giovani come cittadini responsabili dello sviluppo locale del proprio territorio attraverso l'acquisizione concreta della cosiddetta "cultura di impresa";
- manca la consapevolezza che il vero sviluppo locale passa attraverso l'impegno personale e quotidiano di ciascuno di noi.

Inoltre abbiamo potuto rilevare che :

- tali azioni derivano da un sistema complesso a partire dalle indicazioni dell'Europa fino al piccolo comune;
- che a seconda degli obiettivi vi sono piani e obiettivi di sviluppo specifici anche se la loro "leggibilità" e applicazione non è sempre alla portata dei comuni cittadini privi di professionalità;
- che in ciascuno dei documenti le proposte operative nascono da analisi economiche e sociali del territorio;

- che lo sviluppo locale non è solo economia ma che esso è strettamente legato allo sviluppo sociale e soprattutto culturale;
- che lo sviluppo locale non può essere staccato dallo sviluppo globale con cui bisogna rapportarsi;
- è importante acquisire attraverso l'istruzione formale strumenti per comprendere e rendersi conto di ciò che accade per poter operare coscientemente delle valide scelte economiche e di vita.

In particolare abbiamo rilevato che per il nostro territorio sono state portate avanti a livello regionale, provinciale e locale diverse azioni di sviluppo soprattutto nell'ambito del settore agricolo che rappresenta il settore di tradizionale occupazione di numerosi imprenditori sardi. Il nostro territorio è fortemente legato al settore turistico che chiede sempre di più un turismo culturale e ambientale caratterizzato dalla fruizione di beni materiali e immateriali di cui il nostro territorio è ricchissimo, da qui anche la rilevazione di un ampliamento dei prodotti e servizi offerti dal settore agricolo nell'ottica della multifunzionalità aziendale che però a sua volta, vista la piccola dimensione aziendale, richiede un mercato locale strutturato in maniera tale da favorire la concentrazione dell'offerta a favore di un maggior potere contrattuale.

Emergono alcuni aspetti importanti relativamente all'efficacia delle azioni di sviluppo locale finora attuate da vari soggetti che operano nel nostro territorio e che possono essere riassunti nei seguenti punti:

1. molto spesso i contenuti delle politiche di sviluppo locale non sono note ai non addetti ai lavori;

2. frequentemente si rileva un senso di impotenza di fronte ai processi che la globalizzazione ha avviato (es. verifica della provenienza del cibo e della sua genuinità e salubrità, inadeguatezza nel competere economicamente con aziende della grande distribuzione o le multinazionali, mancanza di prospettive lavorative non allontanandosi dal proprio territorio, isolamento geografico che accentua le problematiche);
3. necessità di potenziare e sviluppare la formazione culturale e professionale nonché la cultura di impresa per poter competere adeguatamente nel mercato;
4. le politiche di sviluppo locale in provincia di Nuoro e in particolare nella baronia di Siniscola hanno sicuramente portato dei benefici sociali ed economici ma molto resta da fare soprattutto perché lo sviluppo del territorio non sia staccato dal contesto globale nazionale, europeo e mondiale;
5. le esperienze di sviluppo locale sono state condizionate da una elaborazione progettuale non sempre innovativa e spesso rivolta a consolidare alcuni settori economici tradizionali talvolta con azioni di assistenzialismo senza volgere lo sguardo verso altri orizzonti innovativi;
6. le disponibilità finanziarie non sono state scarse e spesso con caduta a pioggia e con un capacità gestionale non sempre del tutto adeguata e soprattutto non del tutto attenta ai risultati economici e sociali concreti;
7. non si è data la giusta importanza allo sviluppo dell'imprenditoria giovanile;

Sulla base di quanto rilevato sullo sviluppo locale del nostro territorio, abbiamo ipotizzato un **progetto di sviluppo locale che vorremmo** per poterci inserire come giovani lavoratori e innovativi imprenditori agricoli nel settore orticolo e floro-vivaistico, il quale è in continua evoluzione, attraverso la sperimentazione di nuove tecniche di coltivazione in serra, e soprattutto col possibile utilizzo di compost e terricci alternativi derivanti dalla pianta *Posidonia oceanica*.

Per aumentare le produzioni agricole di nicchia e la qualità delle colture e renderle più appetibili dal mercato, è necessario utilizzare sistemi di coltivazione con materiali prodotti a basso costo tipo la posidonia oceanica presente in maniera massiccia nel mare della Caletta di Siniscola, questa, adeguatamente trattata, può essere utilizzata nel settore floro-vivaistico.

La presenza di questa pianta significa che il mare è pulito e non inquinato, anche se a molte persone che frequentano le nostre spiagge danno fastidio. Questo è un problema di ampia rilevanza per le amministrazioni comunali, che ogni anno hanno il problema della pulizia dei litorali dalla posidonia che si deposita nella battigia, considerata rifiuto speciale e quindi un grave problema per lo smaltimento.



Panorama della spiaggia della Caletta di Siniscola

Progetto di Sviluppo Locale

“PROSSIMO FUTURO”

La presenza degli accumuli di *Posidonia oceanica* spiaggiata (*banquettes*) fa parte integrante dell'ecosistema costiero e svolge un'azione di protezione delle spiagge dal fenomeno dell'erosione. Per questo generalmente si ritiene preferibile il mantenimento *in loco* dei banchi di posidonia. Quando però la presenza delle *banquettes* non è compatibile con l'utilizzo prevalente della costa, ricreativo o per balneazione, la rimozione della posidonia deve tenere conto di alcune indicazioni, che possono variare a seconda del tipo di arenile, dell'ampiezza, dei maggiori o minori rischi erosivi etc.

Le modalità di pulizia dei litorali sabbiosi nel territorio della Sardegna sono definite sulla base di specifici protocolli emanati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ove si specificano e differenziano le operazioni di rimozione della pianta, in ragione delle caratteristiche dei siti, ampiezza degli arenili e quantità di rifiuti e posidonia da rimuovere.

I Comuni costieri vengono, quindi, autorizzati ad effettuare la pulizia delle spiagge libere ricadenti nel loro territorio e, a loro volta, ad autorizzare interventi di soggetti privati che presentino istanze di pulizia degli arenili, sulla base delle indicazioni della Regione e tenendo in considerazione le condizioni ambientali caratteristiche delle aree interessate.

L'altro punto cruciale del 'problema' posidonia spiaggiata è lo smaltimento della biomassa raccolta, dal momento che non risulta ancora ben delineata la tipologia di rifiuto in cui questa può essere inserita. Il presente progetto parte da un punto di vista alternativo, che considera la posidonia non necessariamente un rifiuto ma una potenziale risorsa. Pur crescendo nell'ambiente marino si tratta di una pianta superiore e quindi, con tutta una serie di caratteristiche e problematiche da verificare. Può essere inserita nei processi di produzione di substrati da impiegare in campo agricolo e vivaistico, andando così a far fronte all'impellente e crescente fabbisogno di substrati delle aziende che operano in tale settore, così come verrà maggiormente approfondito più avanti.

Tutte le azioni e le fasi previste dal progetto, che sono descritte di seguito, non mirano quindi alla sola ricerca di base ma fanno sì che gli studi e le parti sperimentali siano orientate alla messa a punto di un sistema produttivo di filiera e servano da verifica dei risultati ottenuti sul campo, ovvero in azienda, nel cuore dell'attività produttiva.

Aspetti scientifici ed ambientali della posidonia

Gli studi che hanno avuto come oggetto la *Posidonia oceanica* hanno evidenziato la forte valenza ecologica della specie. Le praterie sottomarine apportano ossigeno e proteggono il litorale sabbioso; i dati di studio indicano, ad esempio, che 1 m² di prateria produce con la fotosintesi fino a 14 litri di ossigeno al giorno e che 1 m² di prateria che regredisce causa l'erosione di circa 15 metri di litorale sabbioso. Le foglie arrivate alla fine della loro vita, imbruniscono e si staccano, vengono quindi portate dalle correnti sulle coste dove si depositano formando ammassi detti "*banquettes*". Queste formano una barriera che attenua l'impeto delle onde, riducendo l'erosione della spiaggia.

Posidonia oceanica, è una pianta superiore, endemica del Mediterraneo, costituita da rizoma, foglie, fiori e frutti. Il nome di questa fanerogama marina, deriva da Poseidone, una delle più importanti divinità mediterranee, e appare particolarmente appropriato considerando le vaste praterie sottomarine, che si sviluppano lungo il litorale costiero fino a circa 50 m di profondità.

La posidonia si trova per lo più sui fondi mobili (fangosi e sabbiosi) e i suoi rizomi si intrecciano strettamente fra loro, formando con il sedimento intrappolato dalle foglie, una sorta di terrazze sottomarine, chiamate "mattes", alte anche diversi decimetri ed a volte metri. Le praterie hanno un ruolo fondamentale nell'ecosistema del bacino mediterraneo. In primo luogo sono produttori primari di ossigeno e di sostanze organiche (circa 20 t/ha/l'anno), inoltre sono fondamentali per la sopravvivenza di numerose specie di pesci, molluschi, echinodermi e crostacei, costituendo il riparo ideale per questi organismi marini che trovano, tra le fronde, condizioni ottimali per la riproduzione e l'alimentazione, parte della quale è costituita dalle foglie stesse della pianta e dagli epifiti che vivono adese e ai rizomi.

La posidonia, inoltre, come detto, attenua i fenomeni erosivi del mare sulle coste, infatti il movimento delle foglie rallenta il moto ondoso creando una vera e propria barriera. Nonostante le caratteristiche positive, nel bacino del Mediterraneo si sta assistendo ad una progressiva regressione delle praterie dovuta a fattori diversi. Oltre alla competizione con le alghe invasive alloctone, *Caulerpa racemosa* e *Caulerpa taxifolia*, contribuiscono al regresso della specie altri importanti fattori di disturbo, come la cementificazione delle rive, l'inquinamento, gli effetti della pratica di pesca illegale con reti "a strascico" sottocosta, gli ancoraggi, solo per citarne alcuni.

La rimozione della posidonia spiaggiata dai luoghi di accumulo, se non praticata in modo razionale, espone a rischio di erosione il litorale sabbioso. D'altro canto, lasciare in sito le *banquettes*, senza nessun intervento di rimozione, può rappresentare un ostacolo alla fruizione pubblica delle spiagge ed ad alcune attività turistiche. Inoltre, le spiagge prossime alle zone urbanizzate sono spesso utilizzate come area ricreativa durante l'anno, non solo in estate. Un divieto di accesso alle spiagge per la protezione delle *banquettes* sarebbe, quindi, difficilmente ipotizzabile se non per periodi o zone limitati.

La pulizia, effettuata di solito con mezzi meccanici che asportano insieme al materiale vegetale anche molta sabbia e provocano danni ambientali sia durante la fase di raccolta che di smaltimento, produce quantità notevoli di rifiuti che, attualmente, non hanno una destinazione alternativa allo smaltimento in discarica. L'asportazione di sabbia incide negativamente in modo diretto sul bilancio sedimentario dell'arenile, spesso già critico per l'erosione del moto ondoso e dei venti dominanti, mentre l'asportazione non razionale delle biomasse vegetali aumenta l'esposizione della spiaggia all'erosione.

In discarica il materiale indifferenziato non può essere inviato ad un impianto di termovalorizzazione, pena il suo danneggiamento per la presenza di notevoli quantitativi di sabbia e per l'emissione dai fumi di sostanze pericolose derivate dall'incenerimento di materiale vegetale di origine marina contenente cloruro di sodio. Già l'invio in discarica sarebbe di per sé un "non senso" ecologico. Si tratta infatti di materiale detritale che deve pertanto ancora concludere il suo ciclo naturale e restituire sostanze inorganiche all'ecosistema.

L'aumento della tariffa di smaltimento dei rifiuti e la diminuita disponibilità di spazio nelle discariche ha costretto le Amministrazioni comunali a cercare soluzioni alternative al semplice ma oneroso conferimento in discarica del materiale indifferenziato. Tali soluzioni però sono state realizzate in assenza di un contesto normativo specifico in materia che ha portato a notevoli contraddizioni quali la considerazione dello stesso materiale vegetale spiaggiato in alcune circostanze una "risorsa" ed in altre un "rifiuto".

Nell'ottica di un rispetto dell'ambiente e del razionale sfruttamento delle risorse, non è ipotizzabile trattare la posidonia esclusivamente come un problema, ma è opportuno vederne al meglio le possibilità di utilizzo, una volta che sia possibile prelevarla dalla zona di accumulo. Diverse esperienze nazionali ed internazionali hanno dimostrato le notevoli potenzialità di questo prodotto nel settore agricolo (tal quale o opportunamente lavorato) come l'uso diretto per l'azione fertilizzante, la miscelazione con altri substrati per l'allevamento delle piante, l'utilizzo come substrato nelle colture idroponiche.

Le nuove normative tendono a limitare sempre più il consumo di torba e derivati. Diventa pertanto un'esigenza la ricerca di materiali autoctoni rinnovabili, di cui i più appropriati appaiono i residui vegetali di qualsivoglia natura: potature, sfalci, pulizie boschive, ecc., oltre alle grandi masse di posidonia spiaggiata, per costanza di presenza e per il loro attuale negativo ingombro residuale.



Spiaggia della Caletta di posidonia con banchi di posidonia oceanica

Potenzialità dei residui della Posidonia come substrato in agricoltura



Produzione di pomodori con terriccio ottenuto dall'utilizzo della Posidonia

Trattata opportunamente la posidonia, analogamente ad altri materiali vegetali, potrebbe essere utilizzata nel ciclo produttivo delle colture agrarie, in particolare nel settore vivaistico e florovivaistico, come substrato di coltura o anche come pacciamante organico per ostacolare la crescita delle erbe infestanti. Un ulteriore utilizzo può essere quello nelle colture idroponiche (colture senza suolo), come succedaneo, totale o parziale, dei substrati tradizionali.

Per poter utilizzare i residui della posidonia come terreno colturale sono comunque necessarie una serie di lavorazioni, che possano renderla adatta allo scopo: la separazione della sabbia e di altro materiale inerte e/o inorganico, la caratterizzazione chimico-fisica, la riduzione del contenuto salino, il miglioramento delle proprietà intrinseche del materiale. In seguito a queste lavorazioni preliminari si può procedere al compostaggio, il quale, dopo circa 90 giorni, in seguito al processo di degradazione e perdita di sali, acquista le caratteristiche per diventare substrato di coltivazione. È da evidenziare come le lavorazioni preliminari, se da un lato possono fare crescere i costi di produzione del substrato finale, dall'altro possono creare un'ulteriore opportunità per la creazione di microimprese locali specializzate nel trattamento del materiale primario, che verrebbe in seguito venduto alle aziende orticole e florovivaistiche della zona, creando così una vera e propria filiera locale. Allo stato attuale sono già diversi i progetti di ricerca avviati per studiare le caratteristiche e le potenzialità dei residui della posidonia come fertilizzante.

Sono state condotte in aziende agricole sperimentali prove di coltivazione in serra di piante di basilico, rucola e pomodoro ciliegino, utilizzando la posidonia come substrato. Per valutare meglio le caratteristiche del terreno colturale, la posidonia è stata utilizzata con due modalità: una parte delle colture è stata coltivata con la posidonia spiaggiata al naturale, mentre un'altra parte è stata coltivata utilizzando la posidonia compostata.

Nel caso del compostaggio, la posidonia è stata utilizzata insieme a materiale legnoso proveniente dalla potatura della vite e dell'olivo, e a scarti di verdura del mercato. Nelle sperimentazioni si è notato che anche nel caso in cui la posidonia venga utilizzata in quantità elevate nella miscela del compost (anche oltre il 50% in peso), il substrato ottenuto è risultato di ottima qualità e compatibile per l'impiego in agricoltura.

I risultati dimostrano quindi la possibilità di impiegare i residui spiaggiati di posidonia come materiale strutturante nella produzione di compost e di sottrarli così allo smaltimento in discarica che provoca produzione di percolato e inquinamento delle falde acquifere. Inoltre può essere utilizzata come ammendante e sostituire in parte la torba nelle coltivazioni in contenitore.



Basilico in vaso con terriccio ottenuto dall'utilizzo della Posidonia

Finalità del progetto

Il progetto di sviluppo locale ipotizzato si basa sulla necessità di sviluppare e sostenere un rilancio dell'economia del territorio delle Baronie, caratterizzato da una tipica e storica chiusura mentale, e costituito da micro-imprese la maggior parte in sofferenza ed ai limiti di mercato, poco propense a guardare oltre i propri confini e ad effettuare investimenti, con limitata capacità di interagire direttamente con mercati potenziali esterni lasciando ampio spazio a più livelli di intermediazione.

Il principio cardine che deve guidare ciascun progetto di sviluppo è quello della sostenibilità. Il concetto di sviluppo sostenibile afferma che lo sfruttamento delle risorse rinnovabili da parte delle generazioni attuali deve avvenire in modo tale da far sì che anche le generazioni future possano usufruirne. Ciò implica un utilizzo razionale delle risorse, in modo tale da garantire la conservazione della risorsa stessa negli anni a venire. Facendo un paragone con le scienze economiche, il concetto della sostenibilità presuppone che si possa utilizzare l'“interesse” di un bene naturale, ossia la sua capacità di crescita opportunamente calcolata, lasciando invece intaccato il “capitale”, che deve costituire il serbatoio di base che precauzionalmente deve essere conservato per far sì che la risorsa permanga nell'ecosistema in quantità accettabili per auto perpetuarsi ed essere disponibile nel prossimo futuro.

La sostenibilità investe tre aspetti fondamentali, i quali non sono slegati fra loro ma presentano relazioni forti, per cui attualmente lo sviluppo sostenibile deve soddisfare una triplice esigenza:

- 1) la **sostenibilità ambientale**;
- 2) la **sostenibilità economica**;
- 3) la **sostenibilità sociale**;

La sostenibilità ambientale si collega al concetto di utilizzo razionale delle risorse rinnovabili esposto precedentemente, mentre quella economica e sociale, intimamente correlate, devono mirare ad un aumento del benessere della popolazione, senza discriminazioni per le fasce deboli, con incremento delle opportunità di impiego nei vari settori produttivi.

In tale contesto, l'utilizzazione della posidonia oceanica come materiale per la produzione di compost e terricci da utilizzare nelle coltivazioni orticole e floro-vivaistiche biologiche, rappresenta per il territorio delle Baronie un potenziale di sviluppo rilevante, sia per la presenza di grandi quantità di posidonia spiaggiata lungo le sue coste, sia per la vocazionalità orticola e florovivaistica delle aree agricole della zona.

Nell'ottica della sostenibilità la materia prima dovrebbe preliminarmente essere oggetto di un approfondito monitoraggio, sia per quanto riguarda la quantità presente lungo la costa, sia per le dinamiche evolutive di tale pianta molto importante per gli ecosistemi marini, e per la sua funzione di difesa contro l'erosione costiera. Gli studi permetterebbero di quantificare la quantità di posidonia che annualmente può essere prelevata da ciascun sito costiero, in modo tale da non arrecare alcun pregiudizio in termini ambientali.

Già a questo primo livello appaiono comunque evidenti le opportunità di impiego per la popolazione locale, in quanto personale opportunamente formato potrebbe prestare un'attività lavorativa durante i rilievi, i quali potrebbero essere coordinati e supportati da specifici progetti di studio coinvolgenti le Università sarde.

Il secondo passo consiste nella realizzazione di piccole imprese specializzate nel trattamento e nella ripulitura della posidonia raccolta, a cui seguirebbe il compostaggio per la realizzazione di terricci per le colture. Il terriccio verrebbe utilizzato dalle aziende orticole e floro-vivaistiche operanti in zona come materiale di base a costi contenuti, in quanto sono esigue le spese di trasporto, poiché si tratta di un prodotto locale. Punto di forza di tale

produzione potrebbe essere la realizzazione di un apposito marchio per il prodotto ottenuto, che specifichi la provenienza della posidonia oceanica, in un'ottica di utilizzazione locale. Dopo una prima fase sperimentale operata nel Comune di Siniscola, si possono coinvolgere anche i Comuni costieri limitrofi di Orosei e Posada, per poter intraprendere uno sviluppo commerciale della produzione sul territorio provinciale e regionale.

Ultimo anello della catena sono gli imprenditori agricoli specializzati nelle colture orticole e floro-vivaistiche del territorio di Siniscola, che potrebbero acquistare un compost che, come descritto prima, presenta ottime caratteristiche agronomiche, col vantaggio in più di avere dei costi di trasporto molto limitati, se non nulli, in quanto prodotto nella zona, con un miglioramento dei bilanci economici di tali aziende.

Azioni strategiche

1. Aggregazione tra Comuni limitrofi;
2. Coinvolgimento delle aziende agricole del territorio per il conferimento degli scarti di lavorazione (ad es. scarti della potatura della vite e dell'olivo, da miscelare con i residui della posidonia per la produzione del compost);
3. Promozione del prodotto a livello provinciale e regionale;
4. Presentazione delle produzioni agroalimentari basate sull'utilizzo di compost derivato dalla posidonia, promosse da appositi eventi culturali o eventi tematici stagionali come ad esempio la "Festa del mare";

5. Dopo l'affermazione delle attività previste, creazione di un marchio d'area "Terra di Baronia" che consenta di individuare i prodotti ottenuti dai terricci derivanti da posidonia oceanica ed altri residui vegetali;

Impatto delle azioni progettuali e risultati attesi

Dalla realizzazione del progetto si prevedono i seguenti effetti positivi:

- Maggiore redditività ed occupazione nel settore orto-floro-vivaistico;
- Creazione di nuove opportunità lavorative;
- Migliore promozione del territorio dal punto di vista del turismo;
- Un maggior input all'utilizzo da parte dei cittadini dei prodotti locali basati su substrati naturali biologici, con tutti i vantaggi che derivano sul piano economico e qualitativo dalla filiera corta;
- Maggiore interscambio fra l'Istituto Professionale per l'Agricoltura e l'Ambiente di Siniscola con il territorio e le istituzioni;



Produzione di piante ortive con l'utilizzo del terriccio derivato dall'utilizzo della Posidonia

Conclusioni

Le iniziative proposte, oltre che assicurare un maggior decoro delle coste, comporterebbero un supporto alle attività economiche esistenti, ed anche la valorizzazione delle produzioni agricole con prezzi più remunerativi, riconoscendone la loro qualità.

Ma valorizzare le nostre produzioni non significa solo avere un prezzo più remunerativo, ma anche creare condizioni reali di sviluppo di una nuova e proficua occupazione soprattutto per noi giovani che stiamo per affacciarci al mondo del lavoro.

Gli studenti della classe 4^A dell'IPSASR di Siniscola (NU)