

I GEORGOFILI

Quaderni
2015 - III
Sezione Centro Ovest



IL FLOROVIVAISMO IN SARDEGNA: QUANDO IL BELLO HA I SUOI PROBLEMI

Cagliari, 2016

I GEORGOFILI

**Quaderni
2015 - III
Sezione Centro Ovest**



IL FLOROVIVAISMO IN SARDEGNA: QUANDO IL BELLO HA I SUOI PROBLEMI

Giornata di studio, Cagliari, 15 maggio 2015

Cagliari, 2016

A cura di

Luisa Maria Plaisant

Con la collaborazione di:

Amici del giardino di Sardegna



Con il contributo di:

Fondazione di Sardegna



Fondazione
di Sardegna

Copyright © 2016

Accademia dei Georgofili, Firenze

<http://www.georgofili.it>

Proprietà letteraria riservata

Supplemento a «I Georgofili.

Atti dell'Accademia dei Georgofili»,

Anno 2015 - Serie VIII - Vol. 12

(191° dall'inizio)

Direttore Responsabile

Paolo Nanni

ISBN: 978-88-941752-2-6

Stampa, allestimento e impaginazione:

Grafiche Ghiani srl

S.S. 131 - km. 17,450 - Z.I.

09023 Monastir (CA)

INDICE

Introduzione	5
<i>Sandro Dettori – Giancarlo Rossi</i>	
Il ruolo del florovivaismo in Sardegna	7
<i>Roberto Furesi</i>	
Selezione multi-specifica per il florovivaismo in Sardegna: le specie legnose	23
<i>Maurizio Mulas</i>	
Selezione multi-specifica per il florovivaismo in Sardegna: le specie fiorite spontanee	33
<i>Grazia Maria Scarpa – Antonio Fois</i>	
Considerazioni sulla filiera vivaistica nel settore forestale, con particolare riferimento alla quercia da sughero	43
<i>Sandro Dettori – Marcello Cillara</i>	
Quale futuro per il florovivaismo	55
<i>Francesco Mati</i>	
Il florovivaismo in Sardegna: temi e prospettive	59
<i>Rosi Sgaravatti</i>	

INTRODUZIONE

Sandro Dettori – Giancarlo Rossi

Il comparto florovivaistico agisce su oltre 2.000 specie vegetali per ottenere fiori e fronde recisi; piante in vaso – aromatiche, officinali, da ortaggi e mediterranee –; alberi e arbusti per l'arredo urbano, l'arboricoltura e la selvicoltura; bulbi, marze e talee. La superficie mondiale, con Cina e India in posizione leader, ammonta a oltre 500.000 ettari.

L'Europa, principale mercato di consumo, si approvvigiona, per fronde e fiori recisi, da Kenya, Colombia, Israele ed Ecuador che aggregano tra il 60 e il 70% dei fiori importati, da essi derivando anche il 51% del totale delle importazioni florovivaistiche. La stessa Europa rappresenta, però, un forte esportatore avendo nell'Olanda – il paese più organizzato nel produrre, ma anche acquisire da paesi terzi i semilavorati – il più importante produttore ed esportatore. La recente fase recessiva ha imposto, in Europa come in Italia, una complessiva riorganizzazione con concentramento delle aziende produttrici, mentre nella fase distributiva il contenimento dei costi è stato perseguito con la riduzione dei passaggi tra esportatore e cliente finale. L'Italia, prima in Europa per superficie investita, è da tempo seconda all'Olanda per numero di pezzi prodotti.

In Sardegna la filiera occupa 230 ettari e comprende 350 aziende che operano "in serra" e 86 in piena aria (Istat, 2010); quasi tutte affiancano alla fase produttiva la distribuzione di materiali vegetali importati dall'Olanda e dal nord Italia. Nel recente passato un ruolo centrale lo ha svolto la Regione Sardegna, che ha sostenuto i programmi di sviluppo agricolo anche mediante la produzione "pubblica" dei materiali di propagazione operando attraverso due Consorzi di Frutticoltura e, per il settore forestale e dell'arredo urbano, producendo postime in vaso ed esemplari di rilevanti dimensioni attraverso l'Azienda Foreste Demaniaali, prima, e l'Ente Foreste Sardegna, oggi. L'orientamento a favore delle iniziative

private potrebbe, tra l'altro, valorizzare la produzione delle specie mediterranee, sempre più richieste dal mercato nord europeo. È, però, necessario predisporre un complessivo progetto di rilancio che chiarisca i rapporti tra produzione pubblica e privata, proponga soluzioni di sostegno alle imprese anche facilitando l'accesso al credito, supporti le iniziative locali con normative di tutela (si può pensare a una DOP per le piante in vaso e la fronda di mirto e altre "mediterranee"), assicuri la semplificazione delle pratiche burocratiche e affianchi alla fase produttiva e commerciale una specialistica assistenza tecnica.

IL RUOLO DEL FLOROVIVAISMO IN SARDEGNA

Roberto Furesi

Dipartimento di Scienze della Natura e del Territorio dell'Università di Sassari

Nell'esprimere la mia gratitudine verso i promotori dell'odierna giornata di studio per avermi invitato a tenere una relazione sul "Ruolo del florovivaismo in Sardegna" mi sia consentito preliminarmente sottolineare – con l'auspicio che ciò non appaia come l'atto di volersi premunire contro eventuali accuse di incompletezza o inadeguatezza della relazione – come tale incarico si sia rivelato particolarmente arduo se non quasi impossibile da portare a termine in modo dettagliato, approfondito ed esaustivo. E ciò non solo a motivo della numerosità e della varietà delle componenti il comparto, ciascuna delle quali presenta caratteristiche strutturali, canali commerciali, mercati e sistemi logistici propri, ma anche e soprattutto per l'estrema carenza di statistiche e informazioni attinenti al tema, nonché per la difficoltà di inquadrare entro un qualche criterio di razionale sistematizzazione i pochissimi dati disponibili.

L'esiguità di informazioni statistiche riguarda, invero, tutto il sistema agricolo nazionale e regionale, nonché buona parte dei segmenti della nostra economia. Nel caso specifico del florovivaismo, tuttavia, tale carenza appare particolarmente grave se rapportata alla sua rilevanza economica – si sta pur sempre considerando un settore che, esclusi i vivai, realizza, in Italia, una produzione vendibile comparabile, ad esempio, a quella dell'olivicoltura o dell'agrumicoltura, che pure hanno ben altri risalto e visibilità – e a quanto su questo fronte fanno altri paesi nostri concorrenti (siamo in grado di sapere, ad esempio, quanti esemplari di rose sono stati venduti annualmente nelle aste olandesi o quanti gerani sono stati prodotti nelle serre canadesi, mentre in Italia non abbiamo contezza nemmeno del numero di imprese che anno dopo anno si impegnano nella produzione florovivaistica).

Né, occorre aggiungere, si può pensare di compensare tale deficit informativo attingendo agli esiti di studi e indagini condotti sul campo, essendo questi, sia in Italia che in Sardegna, piuttosto scarsi in tutti gli ambiti di analisi (agronomico, patologico, bio-tecnologico, economico ecc.). D'altra parte, la stessa formazione in ambito universitario, compresa quella della nostra regione, non pare aver mai dato il giusto risalto ai temi del florovivaismo (che non è solo produzione ma anche innovazione tecnologica, progettazione, valorizzazione delle specie endemiche, pianificazione del verde e del paesaggio ecc.), tanto che, ad oggi, si possono contare nel nostro paese non più di 4-5 lauree triennali, qualche curriculum e qualche master incentrati su questo tema.

Ne discende l'ovvia conclusione che il florovivaismo resta un comparto di cui, almeno nel nostro paese e nella nostra regione, si conosce relativamente poco e che poco attrae l'interesse degli studiosi, sebbene lo stesso abbia un cospicuo peso economico ed assolve, come si rimarcherà in seguito, ad alcune importanti funzioni a beneficio della collettività.

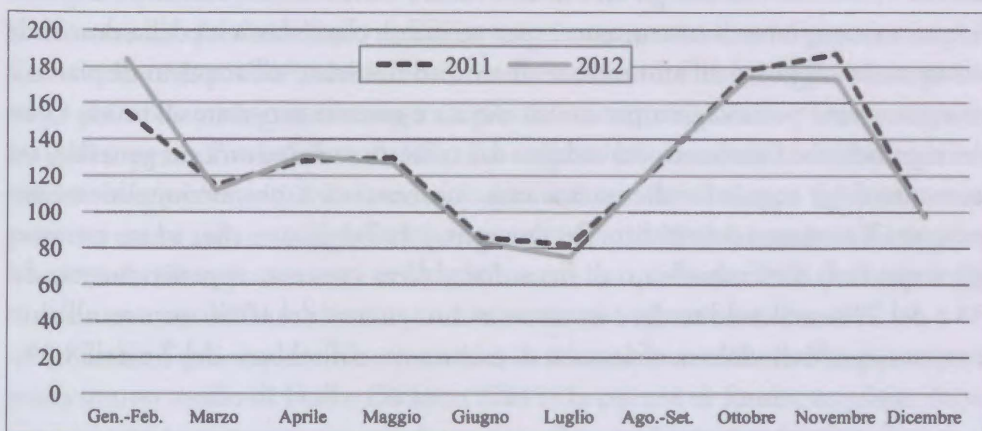
Ciò premesso, i punti affrontati nel seguito della relazione si riferiranno, talora, ad aspetti e dati oggettivamente propri della Sardegna, così come, talaltra, ad ambiti più generali rispetto a quello della nostra isola, dai quali si cercherà, con una sorta di metodo deduttivo, di ricavarne indicazioni valide anche per il contesto regionale che si sta esaminando.

Al raggiungimento dell'obiettivo contenuto nel titolo della relazione, ovvero quello di delineare il ruolo del florovivaismo in Sardegna, si ritiene possa utilemente concorrere la descrizione, ancorché sintetica e schematica, delle caratteristiche di fondo che contraddistinguono la domanda dei prodotti florovivaistici e l'esame delle principali tendenze in cui si sostanzia la sua evoluzione.

A tale proposito, non si può preliminarmente omettere di ricordare che il consumo di prodotti florovivaistici rimane tuttora contraddistinto da una marcata stagionalità e da un forte legame con alcune ricorrenze, nonché il fatto che tali prodotti sono perlopiù percepiti dai consumatori come beni superiori di lusso, ovvero come beni la cui domanda è legata ai cambiamenti di reddito in maniera più che proporzionale.

Riguardo al primo aspetto (fig. 1), i dati forniti dall'indagine campionaria condotta periodicamente da ISMEA confermano che gli acquisti mensili di fiori da parte delle famiglie italiane sono massimi nei mesi di novembre (in corrispondenza della commemorazione dei defunti) e gennaio-febbraio (festività di San Valentino), crescono tra aprile e maggio (in corrispondenza della Pasqua e della Festa della Mamma) mentre calano vistosamente nei mesi estivi.

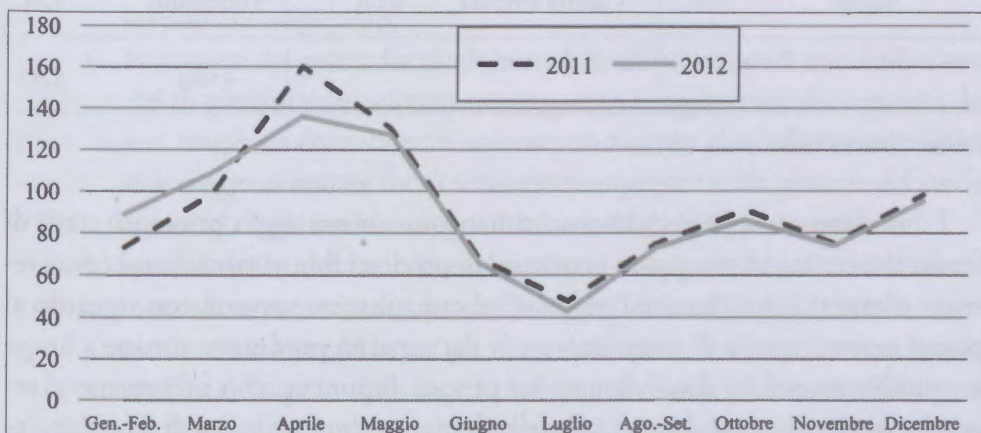
Figura 1 - Acquisti di fiori da parte delle famiglie italiane -
Spesa mensile complessiva (.000.000 di euro) - Fonte Ismea



Fonte: Ismea, 2015.

Nel caso delle piante (fig. 2), la spesa delle famiglie raggiunge il suo picco nei mesi primaverili – quando alle ricorrenze prima citate si associa lo stimolo all’acquisto rappresentato dalla bella stagione – quindi si abbassa progressivamente sino a toccare il minimo in estate per poi riprendersi in occasione dell’autunno e delle festività natalizie (acquisti massicci di Poinsettia).

Figura 2 - Acquisti di piante da parte delle famiglie italiane -
Spesa mensile complessiva (.000.000 di euro) - Fonte: Ismea



Fonte: Ismea, 2015.

Relativamente al secondo aspetto, è sufficiente osservare i dati riportati nella tabella 1, che sintetizzano gli esiti di uno studio condotto recentemente negli USA su un campione di consumatori, per verificare che l'elasticità della domanda misurata in rapporto all'ammontare di reddito destinato all'acquisto di piante è costantemente positiva, sempre molto elevata e sovente superiore all'unità. Questo significa che l'aumento del reddito dei consumatori indurrà, in generale, un aumento degli acquisti e che questo sarà, in diversi casi, proporzionalmente superiore all'aumento del reddito. Per esempio, i dati ci dicono che, ad un estremo, gli acquisti di dieffenbachia o di ficus dovrebbero crescere, rispettivamente, del 38 e del 29% se il reddito dei consumatori aumentasse del 10%, mentre, all'altro estremo, quelli di violetta africana o di crisantemo salirebbero del 7 e dell'8,5%.

Tabella 1 - Elasticità della domanda di alcune tipologie di piante rispetto alla spesa in piante

Elasticità rispetto alla spesa in piante ornamentali					
Impatiens	0,96	Coreopsis	1,18	Pothos	0,98
Begonia	0,89	Crisantemo	0,85	Dieffenbachia	3,79
Geranio	0,87	Emerocallidi	0,88	Croton	2,16
Pansé	0,87	Hosta	1,34	Aglaonema	1,75
Tagete	0,87	Violetta africana	0,66	Filodendro	1,66
				Ficus	2,89

Fonte: Choi e Khachatryan, 2013.

I due elementi appena richiamati rimangono ancora oggi i principali tratti di fondo che contraddistinguono i consumi di prodotti florovivaistici, così come restano rilevanti le implicazioni negative ad essi connesse, ovvero, con riguardo al primo aspetto, quella di avere imprese la cui capacità produttiva rimane a lungo sottoutilizzata perché dimensionata sui periodi di punta e, con riferimento al secondo, quella di patire drastici cali della domanda durante le fasi di recessione economica, tanto più gravi se, come nel caso dell'attuale contingenza attraversata

dall'Italia e dalla Sardegna, questa si presenta con una intensità e una persistenza mai riscontrate in passato.

Tuttavia da questo scenario di fondo vanno emergendo alcuni mutamenti significativamente innovativi, che la filiera florovivaistica dovrebbe cogliere con prontezza per avviare adeguate strategie di produzione, management e marketing con le quali superare l'attuale fase di difficoltà e ripristinare condizioni soddisfacenti di redditività e profittabilità. Per evidenti ragioni di spazio e di tempo tali mutamenti possono essere solo tratteggiati in questa sede; ciò nondimeno anche un semplice accenno si ritiene possa essere utile a definire verso quali mercati e quali tipologie di consumatore il nostro sistema produttivo dovrà indirizzarsi in futuro.

In merito, può essere utile riprendere la schematizzazione recentemente proposta in uno studio di Hall e Dickson (2011) la cui tesi di fondo, acquisita dopo aver passato in rassegna una cospicua mole di contributi scientifici, è che i prodotti e i servizi ascrivibili al florovivaismo sono in grado di migliorare la qualità della vita delle singole persone e dell'intera società producendo una serie di benefici sul piano economico, ambientale e del benessere, privato e collettivo.

I principali benefici economici sono i seguenti:

- ricadute positive sui valori immobiliari: un immobile situato nei pressi di un'area verde o che sia esso stesso provvisto di un giardino ha un valore sensibilmente superiore ad un immobile di pari caratteristiche ma privo di tali requisiti. Alcune verifiche empiriche hanno al riguardo dimostrato che l'investimento in verde può avere ricadute positive sul valore di un immobile che superano anche del 10% l'ammontare dell'investimento medesimo;
- incrementi del gettito fiscale da immobili: edifici vicini ad aree verdi o muniti di giardini sono solitamente soggetti a maggior tassazione per via del loro maggior valore. Tale circostanza può risultare particolarmente positiva se le maggiori entrate fiscali venissero reimpiegate nella gestione del verde, che in tal modo sarebbe capace di auto sostentarsi finanziariamente;
- innalzamento dei tassi di occupazione di appartamenti e locali commerciali: la presenza di aree verdi rende gli immobili più attrattivi, riducendo, così, i tempi in cui gli stessi rimangono invenduti o non locati;
- crescita della green-industry: lo sviluppo dell'attività florovivaistica produce nuova ricchezza e nuova occupazione, con ricadute positive su tutta l'economia;

- aumento della domanda turistica: parchi, giardini botanici, mostre floreali, fiere del verde ecc. possono svolgere un'apprezzabile azione di richiamo turistico, generando flussi di reddito direttamente ascrivibili all'area verde e indirettamente alle attività indotte. Si cita, come esempio, il caso del giardino botanico di Singapore, visitato annualmente da circa 4 milioni di persone;
- minori costi di manutenzione delle strade: una strada ombreggiata grazie alla presenza degli alberi soffre di minori escursioni termiche e quindi si danneggia meno;
- maggiore capacità di attrarre clienti nei locali commerciali: la percezione di un esercizio commerciale da parte del consumatore risulta significativamente migliore se questo è provvisto di un arredo verde adeguato e ben curato. Non è casuale, ad esempio, che gli stessi ipermercati collochino gli spazi dedicati alla vendita delle piante in prossimità dei loro ingressi, in modo da proporsi in modo attraente ed accogliente. È altresì dimostrato che la presenza di fiori e piante negli ambienti di lavoro riduce le tensioni e migliora la produttività delle persone;
- riduzione dei costi sanitari: la presenza di parchi, giardini, aree verdi attrezzate stimola l'attività fisica nei cittadini e induce a una vita più sana, con ovvi vantaggi in termini di spesa sanitaria. Un test condotto anni orsono nella città di Sacramento su 78.000 persone che svolgevano regolare attività fisica nei parchi cittadini ha stabilito che da tale attività si è generato un risparmio sui costi sanitari di quasi 20 milioni di dollari.

I principali benefici ambientali sono i seguenti:

- assorbimento di anidride carbonica e migliore qualità dell'aria: l'utilizzo della CO₂ nei processi vitali dei vegetali rende questi ultimi indispensabili ai fini del controllo del cosiddetto "effetto serra" e delle conseguenze negative che questo produce sul clima. Alcune piante sono inoltre capaci di catturare talune sostanze chimiche nocive (formaldeide, benzene ecc.), migliorando, in tal modo, gli ambienti domestici e di lavoro;
- conservazione o incremento della biodiversità: se da un lato è vero che gli spazi verdi possono ridurre o condizionare la varietà biologica di un'area, nel senso che, talora, finiscono per sostituire i preesistenti "si-

stemi naturali”, è peraltro vero che spesso gli effetti prodotti sulla biodiversità sono positivi: anche un piccolo balcone fiorito, ad esempio, può offrire ospitalità a molti animali (insetti, gechi, uccelli);

- risparmio energetico e minor inquinamento acustico: gli edifici inseriti in contesti ricchi di verde beneficiano di una sorta di coibentazione termica ed acustica, per cui risulta meno oneroso riscaldarne e raffrescarne gli ambienti, nonché proteggerli dal rumore: i grattacieli noti come “Bosco verticale”, recentemente realizzati a Milano, costituiscono un chiaro esempio di quanto le piante possano agire positivamente nelle direzioni sopra indicate, considerato che la copertura vegetale di cui sono muniti detti edifici dovrebbe consentire un risparmio energetico del 30% circa;
- riduzione dei danni agli edifici provocati dagli agenti atmosferici: l’irraggiamento solare, la pioggia, il vento ecc. provocano meno danni sugli edifici se attenuati dalla presenza di alberature, aree verdi ecc.;
- contenimento dell’effetto “isola di calore”: spazi veri, giardini ecc. mitigano il disagio rappresentato dall’innalzamento delle temperature nelle città;
- riduzione dell’erosione del suolo, contenimento della forza d’urto della pioggia e del vento e assorbimento di inquinanti contenuti nella pioggia.

I principali vantaggi per il benessere privato e collettivo sono i seguenti:

- migliori capacità di concentrazione e memoria: si è constatato che, ad esempio, un ambiente ricco di piante stimola le capacità sensoriali e le performance cognitive mentali, tanto da incrementare anche di un quinto le possibilità mnemoniche e di concentrazione delle persone; si è riscontrato inoltre un effetto positivo, ad esempio, su bambini con deficit di attenzione o di apprendimento;
- aumento della coscienza ambientale e sociale dei cittadini: attorno al verde possono nascere iniziative o eventi con funzioni educative molto utili su bambini e adulti (corsi di giardinaggio e botanica, visite guidate a parchi e giardini, coinvolgimento dei bambini nella piantumazione degli alberi ecc.);
- riduzione dello stress: attività di giardinaggio, cura del verde, pulizia delle aree verdi ecc. costituiscono un efficace sistema di contenimento dello stress;

- riduzione dei tempi di degenza: si è dimostrato che, a parità di ogni altra condizione, un ambiente confortevole e ricco di piante riduce i tempi di guarigione e di degenza ospedaliera;
- effetti terapeutici del gardening: il giardinaggio e la cura delle piante hanno effetti positivi su pazienti che hanno subito traumi psicologici o che sono affetti da alcune patologie che ne limitano le facoltà mentali e le capacità fisiche;
- maggiore sicurezza del traffico e soddisfazione degli automobilisti: alcuni studi dimostrano che gli automobilisti sono favorevolmente condizionati dal paesaggio attraversato con le loro auto e sono meglio disposti verso il prossimo, tanto da tenere uno stile di guida più attento e moderato.

Ancorché trattato in modo necessariamente sommario, l'insieme dei potenziali benefici che l'industria del verde può produrre per il singolo cittadino e per l'intera collettività lascia intravedere ampi spazi di manovra entro i quali agire per trasferire il prodotto del sistema florovivaistico dalla sfera voluttuaria entro cui è rimasto finora confinato a quella dei beni di necessità, così da ampliare considerevolmente le tipologie di utilizzatori e le occasioni di consumo e rendere relativamente più stabile e remunerativa la domanda.

Agli aspetti finora esaminati andrebbero invero aggiunti quelli che concernono la definizione dei consumatori in ordine alle loro caratteristiche socio-economiche, ai loro comportamenti d'acquisto e alle nuove motivazioni che guidano le loro scelte. Si rileverebbe, in tal caso, che, ad esempio, il consumatore tipo preminente è una donna con età che supera i 50-55 anni, bene integrata nel suo contesto sociale, con un livello di istruzione medio/medio-alto e un reddito di apprezzabile livello. Si registrerebbe altresì che i giovani sono meno propensi al consumo, così come una larga fascia della popolazione si trova esclusa dall'acquisto di fiori e piante a causa di un reddito non elevato. Si riscontrerebbe inoltre che il canale d'acquisto privilegiato rimane il negozio specializzato di dimensioni più o meno ampie, mentre, almeno in Italia, resta ancora contenuto il peso di GDO (Grande Distribuzione Organizzata) e vendite dirette. Si noterebbe infine una forte attenzione a freschezza, durata e prezzo del prodotto, nonché al contenuto sociale dello stesso. A quest'ultimo riguardo si può citare l'esempio dei vincoli sempre più stringenti che alcune grosse catene distributive britanniche (Marks & Spencer; Sainsbury's ecc.) vanno imponendo ai produttori di rose del Kenia

– paese divenuto rapidamente uno dei maggiori esportatori mondiali – in ordine alle condizioni di lavoro e alle ricadute sull'ambiente che possono accompagnare la coltivazione di questi fiori («The Economist», 2014).

Evidenti limiti di spazio non consentono l'approfondimento di tali argomenti, mentre ci si può soffermare, ancorché brevemente, a verificare quali sono i sistemi produttivi e distributivi con i quali il florovivaismo regionale affronta una domanda che si è vista essere assai più articolata di quanto si potrebbe pensare, quali siano i loro punti di debolezza e quali i percorsi di sviluppo da intraprendere.

Tabella 2 – Aziende florovivaistiche e superficie (Ha) per forma di utilizzazione del terreno –
In parentesi il contributo della Sardegna rispetto al totale nazionale

Forme di utilizzazione del terreno	Italia			Sardegna		
	Aziende	Superficie	Superficie media	Aziende	Superficie	Superficie media
Fiori e piante ornamentali in piena area	7.988	7.282	0,91	114 (1,14%)	148 (2,0%)	1,30
Fiori e piante ornamentali in serra	8.865	4.420	0,50	178 (1,9%)	109 (2,5%)	0,65
Fiori e piante ornamentali in tunnel, campane, ecc.	2.469	1.023	0,41	70 (2,8%)	23 (2,2%)	0,33
Piantine floricole e ornamentali	2.099	1.597	0,76	42 (2,0%)	22 (1,4%)	0,52
Piante ornamentali da vivaio	7.459	15.890	2,13	90 (1,2%)	87 (0,5%)	0,96

Fonte: Istat 2010a.

Il quadro, purtroppo, non appare di grande conforto (tab. 2). In base al Censimento generale dell'Agricoltura del 2010 il numero di aziende impegnate nell'attività florovivaistica in Sardegna e la relativa superficie coltivata sono alquanto ridotti, rappresentando, nel complesso, circa il 2% del comparto nazionale. Assai contenuta è inoltre l'estensione media, che supera l'ettaro solo nel caso delle coltivazioni in piena aria. Dal raffronto con il Censimento precedente del 2000 si nota inoltre una decisa riduzione del numero di unità impegnate nella coltivazione – fenomeno comune all'intero scenario nazionale - e una altrettanto marcata e più allarmante contrazione della superficie investita che, invece, nel resto d'Italia aumenta in misura apprezzabile (tab. 3).

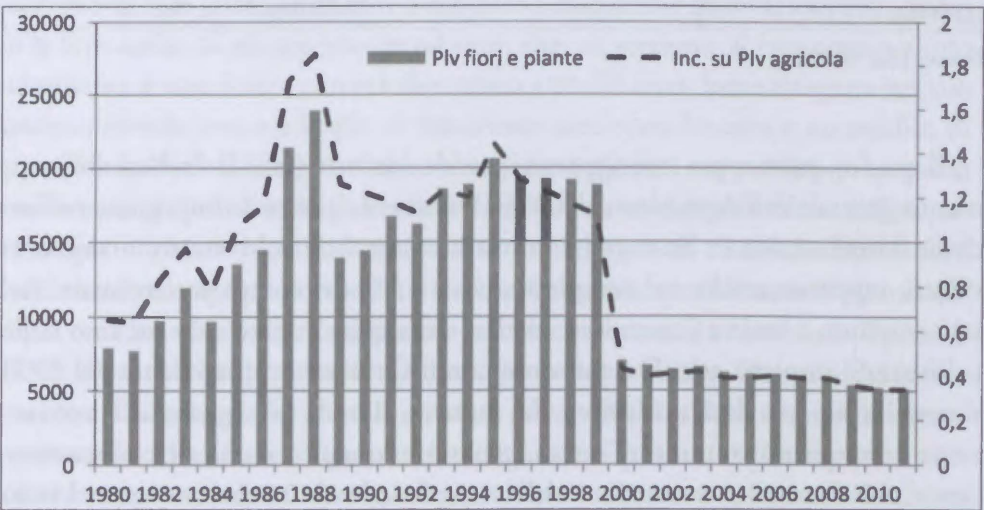
Tabella 3 – Aziende florovivaistiche e superficie (Ha) per forma di utilizzazione del terreno – Confronto tra 5° e 6° Censimento dell’Agricoltura

Forme di utilizzazione del terreno	Italia		Sardegna	
	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
Fiori e piante ornamentali in piena area	-3.926	81	-96	28
Fiori e piante ornamentali in serra	-2.314	-29	-25	-13
Fiori e piante ornamentali in tunnel, campane, ecc.	-11	-21	17	3
Piantine floricole e ornamentali	-181	458	-29	-28
Piante ornamentali da vivaio	873	4.751	-30	50

Fonte: Istat 2010a e 2010b.

La situazione si mostra per certi versi ancor meno felice se la si osserva dal punto di vista dei risultati economici del settore (fig. 3). In termini reali, ovvero eliminando le influenze dovute alle dinamiche dei prezzi, il comparto, dopo avere attraversato una fase di notevole espansione durante gli anni ‘80 e ‘90 del secolo scorso, è oramai da tempo attestato su un livello di produzione vendibile che si aggira attorno ai 5 milioni di euro, ovvero sia lo stesso livello di prodotto che si registrava trent’anni orsono; la sua incidenza sulla produzione vendibile regionale risulta inoltre in deciso regresso, rappresentando appena lo 0,3% contro il quasi 2% toccato sul finire degli anni ‘80.

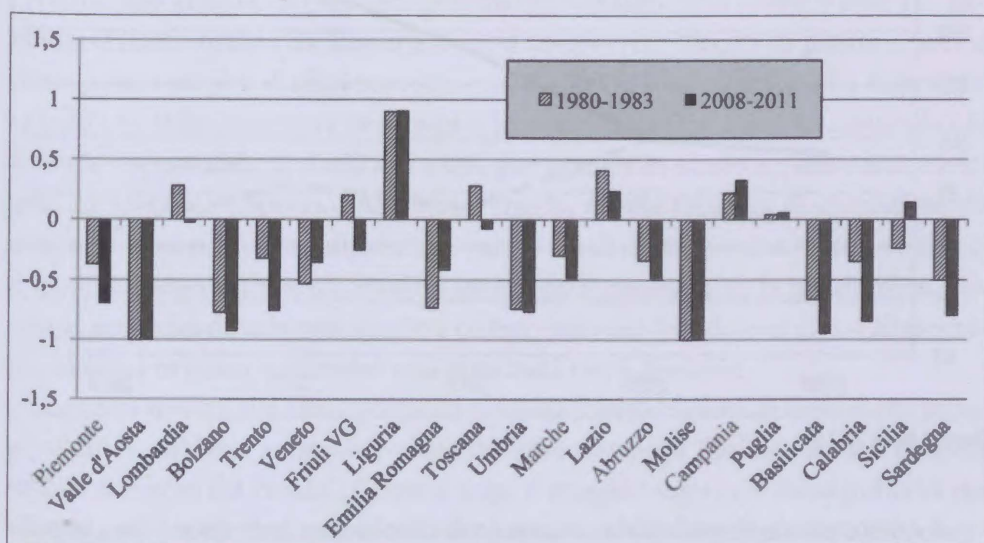
Figura 3 - Fiori e piante ornamentali: produzione vendibile della Sardegna a prezzi costanti (2005) e incidenza (%) su produzione vendibile regionale



Fonte: Istat 2015.

Il processo di ridimensionamento in cui risulta coinvolto il florovivaismo regionale è peraltro confermato osservando l'evoluzione dell'indice di specializzazione (Figura 4). In questo caso, l'indice è calcolato per ogni singola regione come rapporto tra il peso assunto dall'aggregato florovivaistico sulla produzione vendibile regionale e l'omologo dato determinato a livello nazionale, il tutto normalizzando per l'unità. Ne deriva che l'indice sarà nullo per quelle regioni nelle quali il florovivaismo ha un peso relativo analogo a quello nazionale, mentre tenderà a +1 o a -1 tanto più o tanto meno rilevante sarà il contributo del comparto in ogni singola regione.

Figura 4 – Indice di specializzazione regionale nella produzione di fiori e piante ornamentali - Evoluzione nel periodo 1980/83 – 2008/11



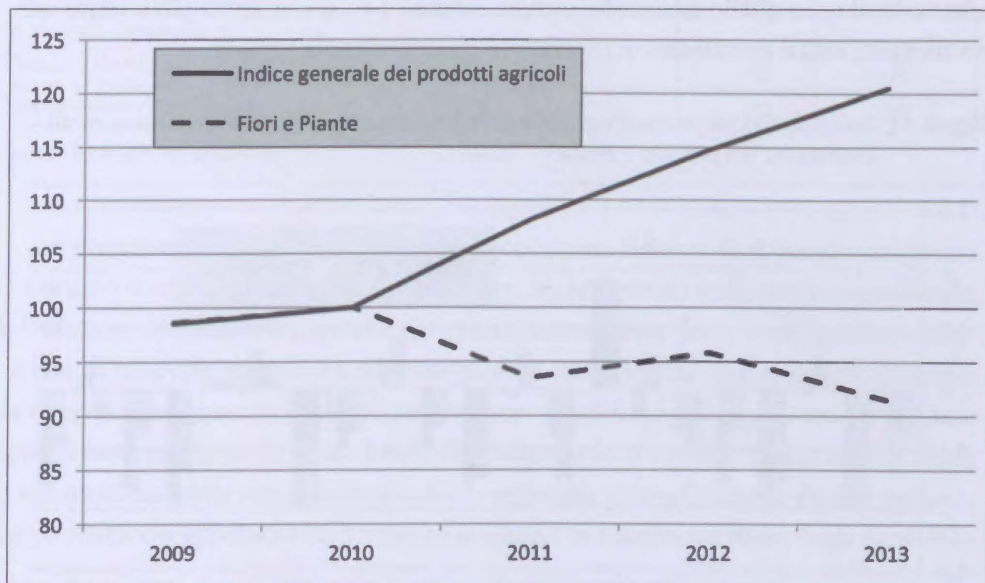
Fonte: Istat 2015.

Come si può notare, la Sardegna appare non solo decisamente despecializzata nel florovivaismo, ma evidenzia anche una netta tendenza a regredire nella sua predisposizione verso questo comparto (gli indici sono marcatamente negativi e peggiorano nel periodo considerato), cosa che, per contro, non accade in altre regioni con cui l'isola potrebbe competere, quali, ad esempio la Sicilia, la Campania e la Puglia normalizzando per l'unità.

È bene comunque sottolineare che le difficoltà attraversate dal florovivaismo sono comuni a tutta l'Italia e non certo esclusive della Sardegna. Se ad esempio si confronta la recente evoluzione dei prezzi del comparto fiori/piante e dei pro-

dotti agricoli complessivamente considerati si vede chiaramente che mentre questi ultimi tendono a crescere con una certa intensità (circa il 5% l'anno nel quinquennio 2009/13), i primi addirittura si contraggono ad un tasso negativo che sfiora il 2% annuo.

Figura 5 – Indice dei prezzi correnti dei prodotti venduti dagli agricoltori nel periodo 2009/2013 – 2010=100



Fonte: Istat 2015.

A questo punto si renderebbe necessario fornire alcune indicazioni circa le politiche da intraprendere per favorire la riresa del comparto e, soprattutto, per avviare un deciso processo di riassetto strutturale ed organizzativo. Molte di tali politiche sono invero contenute nel Piano Nazionale del Settore Florovivaistico 2014/2016 (Mipaaf, 2014) varato di recente dal Ministero per le Politiche Agricole Alimentari e Forestali, per cui si ritiene superfluo riprendere in questa sede azioni e misure già indicate in quel documento di programmazione, al quale, perciò, si rimanda. Si reputa invece più opportuno far cenno ad alcuni interventi che sono forse meno scontati e meno convenzionali di quelli previsti dal piano, ma non per questo meno efficaci.

Tra questi è da porre in primo piano la necessità inderogabile di prevedere un pacchetto di misure dedicate esplicitamente al florovivaismo nell'ambito del PSR 2014-2020, che sono invece mancate nelle fasi programmatiche precedenti. Il comparto presenta infatti specificità tali da non poter essere accomunato alle altre attività agri-

cole, tanto sul piano tecnico-produttivo quanto su quello economico e finanziario. I responsabili della politica agraria regionale devono prendere atto di ciò ed istituire rapidamente un gruppo di lavoro che, unendo funzionari regionali ed operatori, individui prontamente alcune linee d'intervento dedicate esclusivamente al comparto.

Un secondo auspicabile intervento riguarda la lotta all'abusivismo. Dai giardinieri non professionisti ai venditori ambulanti non autorizzati sino alla produzione e al commercio illegali di fiori e piante – talora controllati da organizzazioni malavitose – il florovivaismo è purtroppo contrassegnato da una forte incidenza di operatori e pratiche abusivi o criminali, che distorcono la concorrenza ed espongono gli imprenditori corretti a rischi che vanno ben al di là di quelli propri della loro attività. Si pensi al riguardo che soltanto nelle prime 9 città più popolate d'Italia, ovvero da Roma a Bari, il commercio illecito di piante e fiori si stima generi un giro d'affari non inferiore ai 100 milioni di euro («La Repubblica», 2013). Il fenomeno va contrastato in maniera rapida e decisa, colpendo chi si rende responsabile di simili atti e chi, pur agendo in modo apparentemente legale, ne favorisce l'operato. Allo stesso modo, e sulla falsariga di quanto già da tempo attuato nel settore alimentare, vanno sensibilizzati i consumatori su aspetti quali la sostenibilità ambientale e sociale delle produzioni, la tracciabilità, l'origine, ecc., così da sottrarre spazio a comportamenti fraudolenti che si alimentano, almeno in parte, attraverso una domanda che li sostiene.

La terza misura che viene proposta riguarda l'introduzione di vincoli più stringenti cui la pubblica amministrazione dovrebbe attenersi riguardo ai tagli di spesa relativi al settore del "verde". Come è noto, il maggior rigore nei conti pubblici cui le istituzioni statali, regionali e locali sono da tempo chiamate con forza si è sovente tradotto in una decurtazione, spesso radicale, dei budget destinati alla realizzazione di nuove aree verdi e alla cura di quelle esistenti. Con l'intento di razionalizzare la spesa si sono inoltre adottate misure di dubbia efficacia, quali, ad esempio, quella di sostituire fioriture annuali con piante perenni o quella di affidare a gruppi di cittadini, evidentemente non professionisti, la gestione di spazi verdi. I tagli di bilancio, unitamente a queste e ad altre simili iniziative, offrono una chiara indicazione della distanza culturale che separa gli amministratori pubblici da una percezione anche solo parziale dei benefici netti che il verde può apportare alla collettività e un altrettanto preciso segnale di quanto sia difficile rimuovere l'idea secondo cui il verde rimane un bene voluttuario di cui con leggerezza privarsi non appena ci si trovi in condizioni di difficoltà economica. Ciò che invece si auspica è l'imposizione di obblighi precisi riguardo la discrezionalità di manovra degli enti pubbli-

ci nell'operare sulla parte dei loro bilanci dedicata al verde, o che, quanto meno, la contrazione di spesa avvenga solo dopo un esame comparativo condotto sugli effetti che analoghi tagli di budget possono produrre su altri settori.

Infine si propone l'introduzione di un sistema di agevolazioni fiscali a favore dei consumatori di prodotti florovivaistici, allo scopo di sostenerne la domanda e, con essa lo sviluppo di tutto il comparto. Il presupposto a tali misure è costituito dal riconoscimento dei vantaggi plurimi e di varia natura associati alla diffusione del comparto verde. In forza di tali vantaggi ci si chiede, ad esempio, se non sia opportuno assimilare la realizzazione di un giardino domestico ad altre opere di ristrutturazione edilizia, così da usufruire del sistema di detrazioni attualmente in vigore per quelle opere; oppure, se sia possibile accomunare i benefici indotti da fiori e piante su benessere, salute e ambiente a quelli generati dalle cure sanitarie o dall'uso delle energie rinnovabili e quindi estendere ai primi i medesimi vantaggi fiscali riservati ai secondi, o, ancora, se utili impulsi allo sviluppo del florovivaismo non possano venire dall'uso di un sistema di aliquote IVA più contenute di quelle attuali.

Si tratta, come detto, di proposte poco convenzionali e forse anche un po' provocatorie. Nonostante ciò si è convinti che un loro accoglimento anche parziale segnerebbe una netta cesura col passato e darebbe l'inequivocabile segnale di una acquisita volontà politica di incidere significativamente sul settore.

ABSTRACT

The role of the green industry in Sardinia

The flowers and ornamental plants industry in Sardinia does not have a great economic weight: in recent years, the contribution of green industry to the Sardinian agricultural GDP was only 0.3%, compared to 2% in the late eighties. The demand for flowers and ornamental plants is also still linked to celebrations (Christmas, Mother's Day, Valentine's Day); furthermore, flowers are often regarded as luxury goods, so their demand decreases in recessions. Nevertheless, the green industry has great economic growth opportunity. Flowers and ornamental plants can produce many benefits for the consumer and the community, including economic, environmental and health and well-being benefits. Sardinian green industry should focus on these benefits to conquer new competitiveness and higher incomes.

Keywords: green industry benefits, luxury goods, seasonal demand, market.

Bibliografia

- CHOI H.J., KHACHATRYAN H. (2013): *Household Demand for Ornamental Plants*, Selected Paper prepared for presentation at the Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting, Orlando, Florida, February 2-5, http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/142919/2/SAEA_Choi.pdf.
- HALL C.R., DICKSON M.W. (2011): *Economic, Environmental, and Health/Well-Being Benefits Associated with Green Industry Products and Services: A Review*, «Journal of Environmental Horticulture», 29, pp. 96-103.
- ISMEA (2015): *Fiori e Piante – Report acquisti domestici*, Consultazione di maggio 2015, <http://www.ismeaservizi.it/fiori-piante>.
- ISTAT (2010a): *Censimento generale dell'agricoltura*, <http://www.istat.it/it/censimento-agricoltura/agricoltura-2010>
- ISTAT (2010b): *Censimento generale dell'agricoltura*, <http://www.istat.it/it/censimento-agricoltura/agricoltura-2000>.
- ISTAT (2015): *Banche dati Istat*, <http://www.istat.it/it/prodotti/banche-dati>.
- «LA REPUBBLICA» (2013): *Profumo di fiori, odore di racket - cresce il mercato nero delle piante*, Le inchieste, Maggio, 2.
- MIPAAF (2014): *Piano nazionale del settore florovivaistico – 2014/2016*, <https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/7890>.
- «THE ECONOMIST» (2014): *Flower Power - The forces reshaping one of Africa's most successful industries*, April 5th.

SELEZIONE MULTI-SPECIFICA PER IL FLOROVIVAISMO IN SARDEGNA: LE SPECIE LEGNOSE.

Maurizio Mulas

Dipartimento di Scienze della Natura e del Territorio dell'Università di Sassari

Introduzione

La selezione di linee varietali da molte specie vegetali è possibile laddove è presente una notevole biodiversità sia tra le specie spontaneamente presenti nel territorio che all'interno di ciascuna di esse (Mulas, 2002). Questo è possibile nel contesto dell'area mediterranea e in quelle zone che presentano condizioni climatiche molto simili, sebbene collocate geograficamente in posti molto diversi (Mulas *et al.*, 2005). Qui infatti coincidono numerose peculiarità che rendono gli ecosistemi tipici del bacino del Mediterraneo particolarmente ricchi di biodiversità (Chessa e Mulas, 2005). In particolare notiamo come il Mediterraneo sia un mare circondato da terre emerse, con una complessa geomorfologia delle regioni insulari e costiere, una storia geologica lunga e tormentata dal fatto di essere area di contatto tra placche continentali, una collocazione tra il 30° e 40° di latitudine nord, con un clima temperato ma tipicamente bistagionale e, soprattutto, una collocazione geografica tra grandi continenti che ha da sempre costituito un punto di passaggio obbligato per le migrazioni e gli spostamenti dell'uomo, principale vettore delle risorse genetiche vegetali dell'epoca preistorica e storica.

Tra gli altri ecosistemi la macchia mediterranea è sicuramente uno dei più caratteristici di questo ambiente, costituendo una copertura vegetale molto plastica e favorevole sia alla diversificazione di nuove specie autoctone che al facile adattamento di quelle introdotte nel tempo (Camarda, 2004; Spano e Duce, 2004). Come risultato di complessi processi evolutivi, molte specie sono presenti, con numerosi taxa che fin da tempi antichissimi sono stati considerati come piante

utili e polifunzionali. Questo serbatoio di biodiversità può essere utile anche al comparto florovivaistico per la selezione di nuove varietà delle specie legnose, in cui è possibile riconoscere gli elementi che questo tipo di utilizzazione maggiormente desidera: funzionalità, estetica e viabilità.

Le funzionalità che meglio si prestano a valorizzare le specie legnose della macchia mediterranea sono quelle delle alberature stradali, delle forme arbustive da giardino e da siepe, delle piante in contenitore e delle fronde recise (Cervelli e De Lucia, 2004). Le connotazioni estetiche derivano da svariati elementi tra cui è possibile citare: le caratteristiche del fogliame spesso sempreverde, lucido, con colorazioni variabili; la presenza di fioriture anche in epoche diverse; la permanenza di frutti dotati di colorazioni originali; l'emissione di composti volatili intensamente odorosi e caratteristici. La viabilità di una specie rispetto alle esigenze tecniche della filiera vivaistica è sostanzialmente legata alla capacità di propagazione per seme o agamica, nonché alla possibilità di gestione colturale sostenibile (Deidda e Mulas, 2004; Mulas *et al.*, 2005).

In questa breve sintesi saranno presentati alcuni casi studio particolarmente significativi del lavoro di studio, raccolta di risorse genetiche e selezione varietale realizzato in Sardegna nel corso di circa venti anni su alcune specie legnose della macchia mediterranea.

Materiali e metodi

Le osservazioni svolte sul territorio della Sardegna sono cominciate nel 1995 e hanno riguardato diverse specie. Le strutture dell'Azienda Didattico Sperimentale "Antonio Milella" situata a Fenosu in Regione S. Quirico sono state utilizzate per le prove di propagazione per seme e per talea, così come per la realizzazione dei campi collezione. Le specie di cui si presentano alcuni risultati in questa sede sono: mirto, oleastro, rosmarino, lentisco e atriplex.

Risultati e discussione

Mirto

Il programma di selezione varietale del *Myrtus communis* L. dalle piante spontanee della Sardegna ha avuto inizio nel 1995. Sostanzialmente sono state individuate, caratterizzate e raccolte circa 130 piante madri nella fase di selezione massale, privilegiando

le piante vigorose e produttive. Successivamente solo quelle con sufficiente attitudine per la propagazione agamica e la gestione in vivaio sono state effettivamente raccolte in un campo collezione e ulteriormente descritte secondo una *descriptor list* appositamente elaborata (Mulas e Cani, 1999b). Diverse cultivar hanno avuto una larga diffusione oltre che in campi sperimentali anche in coltivazioni commerciali (Mulas, 2001; 2013).

Tra le altre selezioni si segnalano per il valore ornamentale quelle a frutto bianco, in particolare la cultivar 'Angela' che è anche caratterizzata da buon vigore, peduncolo dei frutti lungo e persistenza dei frutti fino a gennaio-febbraio, con notevole effetto decorativo (Mulas *et al.*, 1997a; Viridis *et al.*, 2007). Di particolare valore ornamentale anche la cultivar 'Luisa', debole e molto rifiorente, e la 'Ana' molto assurgente e vigorosa, particolarmente adatta a formare siepi (fig. 1).



Figura 1 – Frutti della cultivar 'Angela' (in alto), aspetto delle piante di 'Ana' (a sinistra, molto assurgente) e 'Luisa' (a destra, compatta e rifiorente).



Figura 2 – Aspetto regolare delle selezioni di oleastro raccolte nel campo di Fenosu.

Oleastro

Lo studio delle forme selvatiche di *Olea europaea* var. *sylvestris* (Mill.) Lehrè iniziato nel 1993 ha comportato un'ampia raccolta di accessioni in tutto il territorio regionale (Mulas, 1999). Tra queste alcune sono risultate adatte alla propagazione agamica, consentendo di realizzare una collezione di circa 25 selezioni clonali. Il vigore vegetativo, il portamento talvolta assurgente, la vegetazione compatta con internodi corti, foglie e frutti piccoli, l'abbondante fioritura e la persistenza dei frutti sulla pianta fino a primavera inoltrata sono alcuni dei caratteri ornamentali particolarmente pregevoli osservati in alcune selezioni (Mulas *et al.*, 2002a; Mulas, 2012). Vi sono, inoltre, almeno 3 selezioni con portamento "piangente" della vegetazione, ovvero con la capacità di produrre germogli molto lunghi che in condizioni di scarsa illuminazione diventano particolarmente filiformi, fino ad assumere un aspetto ricadente molto caratteristico e ricercato per piante di questa specie.

Non va dimenticata, infine, la grande rusticità dei genotipi selezionati, che li rende particolarmente adatti alla realizzazione di alberature, esemplari arborei o ad arbusto e piante in contenitore (fig. 2).

Rosmarino

La specie *Rosmarinus officinalis* L. cresce spontaneamente in Sardegna in località non molto numerose, ma con colonizzazioni ampie e ricche di variabilità intraspecifica. La raccolta di accessioni di questa specie ha privilegiato soprattutto la variabilità per i caratteri legati al portamento della pianta e al rapporto tra biomassa fogliare e legnosa dei rametti (Mulas *et al.*, 2000; 2001; 2002b; Mulas e Mulas, 2005). Notevoli differenze sono state trovate anche per quanto attie-



Figura 3 – Differente aspetto delle piante della selezione: 'Dorgali' (sinistra) e 'Sette Fratelli' (destra).

ne alla fenologia delle selezioni e alla composizione chimica dell'olio essenziale contenuto nelle foglie. Di particolare interesse le selezioni molto vigorose e con portamento assurgente, così come quelle a portamento strisciante (fig. 3).

Lentisco

La specie *Pistacia lentiscus* L. è una delle più caratteristiche delle aree termofile della Sardegna. Il portamento arbustivo con sviluppo marcatamente orizzontale la rende molto preziosa laddove la macchia ha una funzione di protezione del suolo e la sua forte resilienza nei confronti degli incendi gli conferisce grande utilità per il mantenimento della copertura vegetale (Mulas *et al.*, 1999a). Non sono rari tuttavia i casi in cui particolari genotipi riescono ad avere uno sviluppo arboreo assolutamente notevole.

Il lentisco rispetto alle altre specie pone non pochi problemi per la selezione di materiale pregevole dal punto di vista ornamentale. La propagazione agamica, infatti, è piuttosto difficile e il fatto che si tratti di una specie dioica complica notevolmente i problemi, non essendo possibile il sessaggio precoce delle piante. Malgrado queste difficoltà oggettive è stata realizzata nell'azienda di Fenosu una collezione di oltre 100 semenzali



Figura 4 – Maestoso esemplare arboreo di lentisco a S. Giovanni Suergiu.

di numerose provenienze diverse, sui quali sono state realizzate ulteriori osservazioni e studi per la valorizzazione come specie ornamentali (Mulas *et al.*, 1997b; 1997c).



Figura 5 – Lotto di semi di lentisco e pianta a portamento arborescente naturale e semi-decidua (probabile ibrido naturale con terebinto).

Atriplex

L'*Atriplex halimus* L. è un arbusto sempreverde appartenente alla famiglia delle Chenopodiaceae. Si tratta di una specie termofila ed alofila che in Sardegna colonizza aree litoranee salmastre o ruderali. È una specie preziosa per la lotta alla desertificazione e trova numerosi utilizzi come pianta da ingegneria naturalistica o ornamentale, soprattutto per costituire siepi (Mulas e Dessena, 2010).

Grazie alla relativa facilità di propagazione agamica, in Sardegna sono state selezionate circa una trentina di linee varietali che mostrano differenze soprattutto nel vigore e nel portamento della pianta (fig. 6). Numerosi studi sono in



Figura 6 – Diverso aspetto delle siepi ottenibili con i cloni MAC1 (sinistra) e PAL1 (destra).

corso per valutare l'adattabilità della pianta ad ambienti aridi, salini e alle basse temperature (Dessena e Mulas, 2012a; 2012b).

Conclusioni

Le specie legnose che possono essere ulteriormente valorizzate come ornamentali sono molto numerose e su alcune sono state fatti studi sia per selezionare linee di facile propagazione che per l'approfondimento di temi legati alla fisiologia delle piante o la selezione di diversità genotipica. Tra le altre citiamo il corbezzolo (*Arbutus unedo* L.), la fillirea (*Phyllirea angustifolia* e *Ph. latifolia* L.), il carrubo (*Ceratonia siliqua* L.), il viburno (*Viburnum tinus* L.), l'alaterno (*Rhamnus alaternus* L.), la sughera (*Quercus suber* L.), il leccio (*Quercus ilex* L.), l'agrifoglio (*Ilex aquifolium* L.) e il ginepro (*Juniperus* spp. L.).

L'insieme di questi studi costituisce un bagaglio di conoscenze che potrebbero facilmente essere trasferite al comparto vivaistico attivando nuovi processi produttivi.

ABSTRACT

Selection from many plant sources to enhance ornamental nursery production in Sardinia: woody species.

The use of woody species of the Mediterranean maquis as ornamentals is one of the most characteristics traits of the nursery production of Sardinia. The high level of plant biodiversity of the species growing in the land allowed to select many cultivars of ornamental value and adapted to different marketable products. The following species were the object of some selection programs: myrtle, oleaster, rosemary, lentisk and atriplex.

Keywords: cultivar selection, Mediterranean maquis, woody plants, ornamental nursery industry.

Bibliografia

- CAMARDA I. (2004): *La macchia mediterranea come ecosistema forestale complesso*, «ItalusHortus», XI, 4, pp. 8-15.
- CERVELLI C., DE LUCIA B. (2004): *Floricoltura, vivaismo e arredo verde: gli usi ornamentali delle piante della macchia mediterranea*, «ItalusHortus», XI, 4, pp. 40-49.
- CHESSA I., MULAS M. (2005): *Le specie frutticole della macchia mediterranea: la valorizzazione di una risorsa*, «ItalusHortus», XII, 4, pp. 37-42.
- DEIDDA P., MULAS M. (2004): *La coltivazione e la valenza polifunzionale delle piante mediterranee*. «ItalusHortus», XI, 4, pp. 31-36.
- DESSENA L., MULAS M. (2012a): *Cultivar selection from spontaneous population of Atriplex halimus L.*, «Acta Horticulturae», 937, 2 voll., pp. 205-210.
- DESSENA L., MULAS M. (2012b): *Mediterranean saltbush (Atriplex halimus L.) as an ornamental species for arid environments*, «Acta Horticulturae», 937, 2 voll., pp. 211-216.
- MULAS M., CANI M.R., BRIGAGLIA N. (1997a): *Caratteri di pregio per la selezione di cloni ornamentali di Myrtus communis L.*, in Atti del 3° Convegno Nazionale su "Biodiversità: Tecnologie - Qualità", RC, 16-17 giugno, pp. 133-137.
- MULAS M., ABELTINO P., BRIGAGLIA N. (1997b): *Valutazione di popolazioni spontanee di Pistacia lentiscus L. per la selezione di linee varietali ornamentali*, in Atti del 3° Convegno Nazionale su "Biodiversità: Tecnologie - Qualità", RC, 16-17 giugno, pp. 485-489.
- MULAS M., ABELTINO P., BRIGAGLIA N. (1997c): *Studio della variabilità fenotipica in popolazioni spontanee di lentisco (Pistacia lentiscus L.)*, in Atti del I Congresso su "La Ricerca Italiana per le Foreste e la Selvicoltura", PD, 4-6 giugno, pp. 161-163.
- MULAS M. (1999): *Characterisation of olive wild ecotypes*, «Acta Horticulturae», 474, pp. 121-124.
- MULAS M., ABELTINO P., BRIGAGLIA N. (1999a): *Il lentisco (Pistacia lentiscus L.) nell'ambiente mediterraneo: biodiversità e potenziale ecologico*, «Monti e Boschi», 2, pp. 5-9.
- MULAS M., CANI M.R. (1999b): *Germplasm evaluation of spontaneous myrtle (Myrtus communis L.) for cultivar selection and crop development*, «Journal of Herbs, Spices & Medicinal Plants», VI, 3, pp. 31-49.
- MULAS M., BRIGAGLIA N., CANI M.R. (2000): *Biodiversità delle popolazioni spontanee di rosmarino (Rosmarinus officinalis L.) e selezioni di ecotipi pregevoli*, in Atti del 4° Congresso Nazionale su "Biodiversità: Germoplasma locale e sua valorizzazione", Alghero (SS), 8-11 settembre 1998, pp. 793-796.
- MULAS M. (2001): *Nuove acquisizioni e ricerche per la coltivazione del mirto (Myrtus communis L.)*, «Rivista di Frutticoltura», LXIII, 10, pp. 55-58.
- MULAS M., FRANCESCONI A.H.D., PERINU B. (2001): *Caratteri delle foglie e dei germogli in varietà di rosmarino (Rosmarinus officinalis L.)*, in Atti del 5° Convegno Nazionale sulla Biodiversità, CE, 9-10 settembre 1999, pp. 271-278.
- MULAS M. (2002): *Variabilità delle risorse genetiche e domesticazione di specie legnose spontanee dell'ambiente mediterraneo* in Atti delle "VI Giornate Scientifiche SOI" – Workshop, Spoleto (PG), 23-25 aprile, pp. 5-8.
- MULAS M., CAULI E., FRANCESCONI A.H.D. (2002a): *Advances in the study of wild olive genetic resources*, «Acta Horticulturae», 586, pp. 121-124.

- MULAS M., FRANCESCONI A.H.D., PERINU B., DEL VAIS E. (2002b): *Selection of rosemary (Rosmarinus officinalis L.) cultivars to optimize biomass yield*, «Journal of Herbs, Spices & Medicinal Plants», IX, 2/3, pp. 133-138.
- MULAS M., DEIDDA P., CHessa I. (2005a): *Risorse dei sistemi vegetali mediterranei*, in Atti della Giornata di studio su "Polifunzionalità delle specie vegetali della macchia mediterranea", FI, 11 marzo 2004, I Georgofili, VIII, 1 voll., pp. 131-150.
- MULAS M., MULAS G. (2005b): *Cultivar selection from rosemary (Rosmarinus officinalis L.) spontaneous population in the Mediterranean area*, «Acta Horticulturae», 676, pp. 127-133.
- MULAS M., DessenA L. (2010): *Utilizzo polifunzionale e strategico della specie Atriplex halimus L.*, in Atti del IV Convegno Nazionale sulle Pianta Mediterranee "Le Potenzialità del Territorio e dell'Ambiente", Nova Siri Marina (MT), 7/10 ottobre 2009, pp. 87-92.
- MULAS M. (2012): *Study, collection and characterization of oleaster genetic resources*. «Acta Horticulturae», 948, pp. 135-142.
- MULAS M. (2013): *Il Mirto: specie spontanea e coltivata*, SS, pp. 201, Editrice Democratica Sarda.
- SPANO D., Duce P. (2004): *Funzionalità dei sistemi a macchia mediterranea*, «Italus Hortus», XI, 4, pp. 16-19.
- VIRDIS M.R., MULAS M., FALQUI A. (2007): *Prove di gestione in contenitore di cultivar ornamentali di mirto*, in Atti della "Quarta Giornata di Studio sul Mirto", SS, 8 maggio, pp. 170-177.

SELEZIONE MULTI-SPECIFICA PER IL FLOROVIVAISMO IN SARDEGNA: LE SPECIE FIORITE SPONTANEE

Grazia Maria Scarpa – Antonio Fois
Dipartimento di Agraria dell'Università di Sassari

Stato dell'arte

La tutela dell'ambiente ha oggi una valenza molto ampia, comprendendo nel concetto non solo le aree extraurbane ma anche le zone abitate, dove si trascorre la maggior parte del tempo.

In quest'ottica la creazione di spazi verdi all'interno dell'area urbana è sentita come forte esigenza non solo a livello pubblico: è il privato che porta il verde in spazi anche ristretti, un balcone, un'area adiacente alla casa, non necessariamente un giardino come lo si intende in senso comune. Il verde urbano rientra appieno tra gli elementi che possono migliorare la qualità della vita: il parco e il giardino, sia pubblico che privato, sono luoghi di aggregazione e di svago, aree dove è favorito il sociale lasciando al di fuori le cause di stress.

Ampliando il concetto, il giardino modifica la sua funzione di elemento puramente decorativo, che resta peraltro fondamentale, diventa punto d'incontro tra uomo e natura, e, al contempo, spazio sociale, dotato, accanto ad elementi ornamentali, di strutture ed attrezzature che ne consentano la completa fruizione. Tra le tipologie di giardino che meglio si adattano a questa visione il Giardino informale, che da noi prende l'aspetto del Giardino mediterraneo, è il più adatto: non presenta, infatti, le linee rette e rigorose del Giardino italiano più classico, né il rigore del Giardino inglese dove il tempo sembra quasi fermarsi, ma forme morbide, e soprattutto il pieno rigoglio della vegetazione. Il modello si basa sul colore (fig. 1), sulle tessiture e sui cambiamenti stagionali: a inizio primavera bulbose, più avanti specie perenni, rose, arbusti da fiore



Figura 1 – Papaveri che colorano un prato spontaneo in un'area urbana industriale.

(fig. 2), arbusti da bacca e a foglie colorate d'autunno. L'effetto è di spontaneità, anche se piante e fioriture sono accostate e programmate secondo un piano preciso. Tra le specie più usate *Rosa*, *Salvia*, *Geranium*, *Digitalis*, *Alchemilla*, *Delphinium*, *Centranthus*, *Echinacea*.

Rispetto al giardino formale, la gestione e la manutenzione sono più impegnative: oltre all'allontanamento della parti secche, attenzione va posta a che nessuna pianta abbia il sopravvento e che l'equilibrio resti apparentemente casuale. A vantaggio c'è la facilità nelle modifiche dell'impianto negli anni: si possono spostare i gruppi di perenni, aggiungere annuali da fiore, arricchire con decorazioni rustiche.

Un giardino così pensato è ben arredato dalla presenza di piante spontanee, sia arbustive che erbacee, scelte a seconda delle dimensioni del giardino e dell'effetto desiderato. Le piante arbustive perenni possono dare la struttura, mentre le erbacee, perenni e annuali, portare le fioriture periodiche ed i colori anche durante l'inverno. Soprattutto nei giardini pubblici, la scelta delle specie sarà cir-



Figura 2 – Fioritura di *Cistus incanus* coltivato in un giardino privato.

coscritta dalla necessità di limitare al massimo rischi di allergie per gli utenti, tenendo anche conto del fatto che la zona sarà fortemente esposta a pressioni antropiche non controllate.

Tra i vantaggi del Giardino mediterraneo, ove siano prevalenti le specie spontanee, è la salvaguardia della biodiversità sia vegetale che animale, infatti la varietà di piante può dare nutrimento e rifugio a tutta una serie di insetti, uccelli e piccoli animali.

All'interno del giardino, come complemento di questo, o in una zona ben definita, è riemersa la presenza dell'orto, che assume valenza decorativa oltre a fornire verdure e frutta di sicura provenienza. Il discorso dell'orto diventa più ampio, e assume forti connotazioni sociali, quando si inserisce in un discorso di recupero di persone disagiate o da reinserire nel circuito lavorativo.

Il Giardino informale per le sue peculiarità è particolarmente adattabile a diversi contesti e finalità, ad esempio può essere progettato in modo tale da integra-

re differenti culture, ospitando piante di origini anche molto lontane e favorire il confronto e la socializzazione tra gli utenti. Così lo stesso giardino, adattando opportunamente l'impianto, può essere strutturato per uso terapeutico (fig. 3), affidandone, ad esempio, la cura a persone con disabilità fisica o psichica, o strutturando i percorsi in modo tale che operatori sanitari possano utilizzarne le piante e gli arredi nella stimolazione sensoriale.



Figura 3 – Orto sociale: coltivazione di lattughe.

La scelta delle specie

Tra le specie erbacee spontanee della macchia mediterranea moltissime hanno valenza estetica, sia per il colore delle foglie, che per i colori e la persistenza delle fioriture. Come criteri generali nella scelta possiamo indicare:

- compatibilità con l'ambiente, reazione del terreno, esposizione, sensibilità ai venti o all'aerosol marino, sono tra le peculiarità da osservare in una specie prima di proporle la coltivazione in un ambiente diverso da quello di origine;
- facilità nella gestione in giardino, ad esempio necessità di irrigazione, capacità di autorisemina o di ricaccio dopo le pause stagionali;
- durata, numero e intensità delle fioriture nell'arco di un anno;
- facilità di reperimento del materiale di propagazione.

Le specie spontanee da inserire nel giardino sono scelte tra quelle a manutenzione ridotta, resistenti a stress ambientali, a parassiti e patogeni, inquinamento, importante soprattutto nei giardini all'interno di aree urbane. La raccolta del genoma di queste specie ha conseguenze positive anche nella conservazione della biodiversità vegetale, avendo come effetto una maggiore conoscenza della fenologia della specie, di eventuali ecotipi con differenti caratteristiche.

Non considerando specie già utilizzate nella progettazione del giardino mediterraneo, e volendo inserire specie spontanee, come esempio di piante utilizzabili, di facile coltivazione, si possono proporre:

Borago officinalis L.

Pianta annua, erbacea, fusti eretti, ramosi in alto, sovente venati di rosso. Tutta la pianta è caratterizzata dalla presenza di lunghe setole subspinose patenti o riflesse, bianche, che la rendono ispida, alta sino a 70 cm. I fiori pedunculati, sono penduli in piena fioritura e di breve durata, riuniti in infiorescenze terminali, hanno calice composto da 5 sepali stretti e lanceolati saldati solo alla base, che durante la fioritura si aprono notevolmente, per poi richiudersi sul frutto. Corolla con tubo breve, azzurra-blu, più raramente bianca, è pentalobata, gli stami sono 5, le antere, derivanti dall'unione degli stami, sono violette.

In Sardegna è endemica la specie *Borago pygmaea* (DC.) Chater & Greuter, conosciuta col nome comune Borago di Sardegna, che si distingue per essere pianta perenne; presenta fiori azzurri, corolla con tubo cilindrico e lobi brevi.

A seconda dell'esposizione la fioritura può avvenire nei mesi da aprile ad agosto sino a coprire tutto l'arco dell'anno. I frutti maturano da luglio ad ottobre, sono tetracheni di forma ovale, molto duri, che contengono al loro interno diversi semi di piccole dimensioni da cui può essere estratto un olio officinale.

La borragine è una pianta che ben si adatta alla coltivazione. Predilige terreni asciutti, sciolti ed esposti in pieno sole, con pH variabile da 5 a 8. Può essere seminata in primavera direttamente in pien'aria, sia a terra che in vaso. È specie autoriseminante. La borragine è tra le specie spontanee utilizzate come alimentari.

Hedysarum coronarium L.

La sullia è una specie ubiquitaria nel bacino del Mediterraneo, appartenente alla famiglia delle *Fabaceae*, coltivata come foraggera o come cover crop. È una

pianta erbacea perenne, emicriptofita, che può raggiungere un'altezza di 80–120 cm. L'apparato radicale è fittonante e molto sviluppato, fatto che le consente di crescere e svilupparsi anche in terreni argillosi e di pessima tessitura. Questa caratteristica, unita alla capacità di fissare l'azoto atmosferico tipica della famiglia, fa della sulla una pianta ideale nella formazione di giardini anche in aree caratterizzate da terreni poco ricchi in sostanza organica o dove sia difficile procedere con concimazioni di fondo. La sulla è resistente alla siccità, ma non al freddo: muore a - 6-8 °C.

L'infiorescenza è un racemo ascellare allungato spiciforme, denso e di forma conico-globosa, formata da un asse non ramificato sul quale sono inseriti con brevi peduncoli 20-40 fiori piuttosto grandi e dai peduncoli lunghi dal caratteristico colore rosso intenso, molto decorativo. Fiorisce verso la fine della primavera, da aprile a giugno. La fecondazione è incrociata, entomofila.

Il frutto è un lomento, legume che a maturità si disarticola in tanti segmenti quanti sono i semi permettendo così la disseminazione. Un difetto della specie è la frequente presenza di un'alta percentuale di semi duri.

L'impianto avviene via seme, mediante semina diretta, con semi inoculati con il rizobio specifico nel caso la sulla non sia spontanea nel giardino. Una volta che il rizobio si è insediato nel terreno, i semi che si ottengono annualmente assicurano la riproduzione della specie

Lavandula spp

Al genere *Lavandula* afferiscono una trentina di specie che vengono genericamente indicate con il nome di lavanda. Sono piante rustiche, perenni, sempreverdi di piccole dimensioni; possono raggiungere l'altezza di un metro. Le foglie sono lineari, lanceolate, strette, di colore verde-grigio.

L'infiorescenza è una spiga, formata da un numero variabile di fiori molto profumati e con aroma caratteristico a seconda della specie. Il frutto è un achenio che porta un solo seme.

Una specie particolare, endemica del mediterraneo, è la *Lavandula stoechas* che si suddivide, a seconda delle regioni, in numerose entità di livello sottospecifico; in Sardegna è rappresentata dalla specie tipica. Si caratterizza per l'infiorescenza ovale allungata, di 2-3 cm, provvista all'apice della spiga di un ciuffo di 2-4 lunghe brattee petaloidi, violacee, bluastre o rosso-porporine, con funzione vessillifera. È specie ricca in oli essenziali, ma non ha avuto la fortuna di specie affini, come ad esempio *Lavandula angustifolia* Miller, ampiamente coltivata per

l'industria profumiera, probabilmente per la maggiore difficoltà di raccolta delle infiorescenze. Per la sua conformazione, si presta ad essere inserita nei giardini mediterranei assieme ad altre essenze della macchia e delle garighe.

Nella progettazione di un giardino, la specie, o l'ibrido, di lavanda può essere scelta sulla base del colore delle foglie, del colore e delle dimensioni delle spighe, del terreno e dell'esposizione. In generale, le specie appartenenti al genere si adattano a qualunque tipo di terreno, anche quelli aridi e sassosi, potendo arricchire di colori anche giardini realizzati in zone particolarmente difficili; prediligono un'esposizione in pieno sole. Si può anche prevedere la coltivazione in vaso, in questo caso è consigliabile un trapianto annuale, con rinnovo del substrato. Teme i ristagni idrici, sia in vaso che nella coltivazione in piena terra.

L'impianto può avvenire sia per seme che per talea, o trapianto di piantine radicate. Nel primo caso, il periodo di semina ideale è l'autunno per le zone a clima mite e l'inizio della primavera per le zone più fredde. Le talee possono essere ottenute da porzioni di fusto di almeno 10 cm. La pianta raggiunge il suo migliore sviluppo dopo tre anni. È opportuna una potatura annuale, dopo la fioritura.

Taraxacum spp.

Al genere *Taraxacum* appartengono 60 specie, con un'ulteriore distinzione tra ecotipi. Sono piante erbacee perenni, con foglie basali più o meno profondamente divise. I fiori sono riuniti in capolini gialli solitari; i semi sono acheni, con un pappo bianco che conferisce al frutto un aspetto caratteristico e ne favorisce la diffusione grazie ai venti. La propagazione può avvenire sia attraverso gli acheni che per talea di rizoma. La presenza di rizomi favorisce sia il ricaccio delle piante negli anni successivi all'impianto che la loro diffusione; va, infatti, controllata in quanto potenzialmente infestante. Può essere seminato a giugno in piena terra o a maggio in semenzaio distanziando i semi di 25-30 cm, e interrando a una profondità di mezzo centimetro. Si può anche effettuare una semina più fitta, ad esempio con semi di incerta germinabilità, e procedere ad un successivo diradamento. Tollera bene i terreni aridi, per un buon sviluppo e una buona fioritura è opportuno irrigare. Teme le gelate invernali. Si può coltivare sia in aiuole che in vaso, in entrambi i casi è opportuna un'esposizione soleggiata. Nella coltivazione in vaso è consigliabile predisporre un buon strato drenante per evitare ristagni idrici. Essendo pianta utilizzabile nell'alimentazione, può essere inserita anche nel giardino alimurgico.

Calendula arvensis (Vaill.) L.

Il genere *Calendula*, *Asteraceae*, comprende una trentina di specie annuali e perenni sempreverdi diffuse nei paesi del bacino del Mar Mediterraneo. Si tratta di specie erbacee, annuali a portamento eretto, fusto angoloso tomentoso che può raggiungere un'altezza di 50-70 cm, molto ramificato; radice fittonante che raggiunge una profondità di circa 30 cm. Le foglie sono lanceolate, spesse di aspetto vellutato per la presenza di una fitta peluria, prive di picciolo, con i margini interi o lievemente ondulati e leggermente acuminate. I frutti sono acheni chiusi quasi ad anello, quelli esterni ricurvi portano una serie di rostri sul dorso. La fioritura è piuttosto interessante: dall'inizio dell'estate fino all'autunno inoltrato, in zone più temperate può fiorire durante tutto l'anno.

La moltiplicazione è per seme e può essere effettuata direttamente in aiuola o in semenzaio, con successivo trapianto. Nelle zone a clima temperato si può seminare in autunno, con fioritura anticipata l'anno successivo. Nelle regioni a clima più fresco la semina si effettua in primavera a partire da aprile.

In coltivazione non è particolarmente esigente e si adatta a diversi tipi di terreno e climi; è preferibile l'impianto in pieno sole. Se si procede a cimatura, ossia all'eliminazione degli apici vegetativi primari, si favorisce la crescita dei germogli laterali con conseguente sviluppo di un maggior numero di fiori.

Echium vulgare L.

Al genere *Echium* appartengono circa 40 specie, annuali e biennali, in parte già coltivate per la bellezza delle foglie e delle fioriture. Tra queste è spontanea in Sardegna l'*Echium vulgare*. Si tratta di una specie rustica, biennale, a portamento compatto. La pianta al massimo sviluppo può raggiungere 60 cm in altezza. Le foglie sono lanceolate, di colore verde scuro. L'infiorescenza è una spiga, che porta fiori tubulosi, lunghi 1-2 cm, porpora in boccio, viola a maturità. La fioritura si protrae da giugno ad agosto. La propagazione avviene per seme, piantando direttamente a dimora a settembre nelle aree temperate, a marzo nelle zone più fredde. In vivaio si può seminare da febbraio, con trapianto in giardino a maggio. Si adatta a qualunque tipo di terreno ed è indifferente al valore di pH. In giardino può essere coltivata sia in vaso che in terra, adattandosi all'esposizione sia in pieno sole che in mezz'ombra.

Il vivaio

Un aspetto da non trascurare nell'introduzione di specie spontanee nella progettazione del giardino, è il vivaio, ossia un'azienda specializzata nella produzione di semi e piantine da porre a dimora nei giardini o in coltivazione. La prima fase nell'organizzazione del lavoro è la scelta delle specie da inserire in produzione, sia che si tratti di miscugli di specie da utilizzarsi come prato, sia che si tratti di bordure o piante in vaso. Le specie vanno scelte tra quelle della zona dove si realizzerà il giardino, sono, infatti, le specie che presentano il migliore adattamento all'ambiente in cui saranno inserite. Sono da escludere, in questo caso, specie esotiche, che potrebbero ibridizzarsi con le piante spontanee, o addirittura prendere il sopravvento, provocando, come conseguenza, erosione genetica.

Una volta scelte le specie si procederà alla loro moltiplicazione in vivaio, creando delle piante madre da cui poi saranno prelevati i semi o le talee necessari. Può essere conveniente, ad esempio, puntare principalmente sulle specie autorigeneranti, che non obblighino ad un reimpianto del giardino ogni anno. Sarà da considerare anche la moltiplicazione di specie utilizzabili in presenza di piccoli specchi d'acqua, come ad esempio la menta acquatica o l'equiseto, ipotizzabili in parchi o in giardini di ampia estensione.

Tra le specie ortive, che possono essere inserite sia nel giardino informale che negli orti urbani e nei giardini progettati con scopo sociale o terapeutico, saranno da scegliere le varietà che presentano maggiori resistenze a patologie e stress ambientali, potenzialmente utilizzabili anche in agricoltura biologica, in modo da ridurre le esigenze di interventi di difesa.

ABSTRACT

Multi-specific selection for nursery gardening in Sardinia: the spontaneous flowering species

A modern vision of the garden proposes it as a site for connecting the nature and anthropised areas: in this context the presence of wild species reinforces the natural appearance. Compared to the formal garden, the management and the maintenance are more complex but will be very limited actions for the control of pests and diseases due to the higher resistance in wild species. Examples of wild flowering herbaceous species used, or potentially used, spontaneous in Sardinia are reported.

Keywords: Mediterranean garden, selection, wild species

Bibliografia e Sitografia

- ATZEI A.D. (2003): *Le piante nella tradizione popolare della Sardegna*, Sassari, Carlo Delfino Editore ISBN 978-88-7138-298-2
- BREDA N. (2001): *La biodiversità e la sua conservazione dal punto di vista antropologico*, Notiziario ERSA, 2, 19-23. Stampa Editoriale Ergon. Ronchi dei Legionari.
- BRETZEL F., MALORGIO F. (2007): *Impiego di specie erbacee spontanee nella floricoltura e nella gestione del paesaggio*, in: *Le piante spontanee come risorsa per il florovivaismo e la valorizzazione del paesaggio* (Pisa, 18 maggio 2007). Atti, pp. 39 - 49. A. Paradossi, F. Malorgio, B. Pezzarossa, F. Bretzel (eds.). Aracne Editrice, 2008.
- BRETZEL F., ROMANO D., BENVENUTI S., DI GREGORIO R., PIOTTO B. (2013): *Specie erbacee spontanee mediterranee per la riqualificazione di ambienti antropici: stato dell'arte, criticità e possibilità d'impiego*, Editore: ISPRA – Settore Editoria
- CAMARDA I., VALSECCHI F. (1990): *Piccoli arbusti liane e suffrutici spontanei della Sardegna*, Sassari, Carlo Delfino Editore.
- <http://www.actaplantarum.org>
- ZANOTTI E., GORNO G., PALETTI G. (2012): *Le piante selvatiche commestibili*, Tipolitografia Puntostampa Riccardi. Orzinuovi (Bs)
- ZUIN M. C., ZANIN G., ZANIN G. (2006): *Il giardino fitoalimurgico per la valorizzazione delle piante spontanee*, Agribusiness Paesaggio & Ambiente -- Vol. IX (2005) n. 1, Marzo 2006

CONSIDERAZIONI SULLA FILIERA VIVAISTICA NEL SETTORE FORESTALE, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA QUERCIA DA SUGHERO

Sandro Dettori – Marcello Cillara

Dipartimento di Scienze della Natura e del Territorio dell'Università di Sassari

Inquadramento generale

Le foreste nutrono con i loro prodotti oltre un miliardo di persone nel mondo contribuendo con acqua, carboidrati, proteine, grassi, vitamine, combustibili, medicinali a mantenere gli equilibri naturali per i sistemi rurali.

Mentre la diversità agricola mondiale tradizionale si basa su non più di 20 – 30 specie animali e vegetali, la foresta mette a disposizione, per chi vive vicino ad essa, migliaia di forme vegetali costituendo una risorsa economica non indifferente per integrare e migliorare la qualità della vita e le produzioni delle popolazioni rurali e montane. In particolare, le foreste mediterranee ospitano oltre 25.000 specie di piante, una enormità se confrontate alle 6.000 presenti in Europa centrale e settentrionale. Inoltre, i servizi e beni offerti dalla foresta all'agricoltura e alla filiera alimentare consistono anche nel maggior equilibrio degli ecosistemi agricoli. Basti ricordare l'azione di impollinatori, l'impiego in agricoltura di portainnesti selvatici e varietà selvatiche resistenti, l'azione dei predatori di parassiti per la lotta biologica, il controllo dei microclimi, lo stoccaggio di riserve idriche, l'effetto della lettiera e la formazione dell'humus, il controllo dell'erosione ecc.

Il mantenimento e la valorizzazione della multifunzionalità delle foreste richiede l'adozione di modelli di gestione sostenibili che assicurino, tra l'altro, la rinnovazione dei popolamenti e il mantenimento dei preesistenti livelli di diversità biologica. In questo quadro la filiera vivaistica deve assicurare la conservazione dei materiali genetici di base, la loro selezione e moltiplicazione diversificate in funzione degli obiettivi di ogni specifico programma.

In questo contesto, nell'arco dell'ultimo mezzo secolo, la percezione del bosco e del suo uso da parte della società italiana come fonte energetica e prelievo di servizi si è trasformata. Infatti, pur restando elevato il fabbisogno di legno, il bosco viene apprezzato per altre ragioni quali la conservazione biologica, la funzionalità della biosfera, l'uso del tempo libero, i valori culturali.

Tutto ciò è particolarmente vero per la foresta mediterranea che negli ultimi 10.000 anni è stata plasmata dall'uomo, prima con le attività agricole e zootecniche, poi con l'infrastrutturazione territoriale e l'espansione delle aree urbane, segnatamente nella fascia costiera. I tratti salienti dell'area mediterranea possono essere così riassunti (tab. 1):

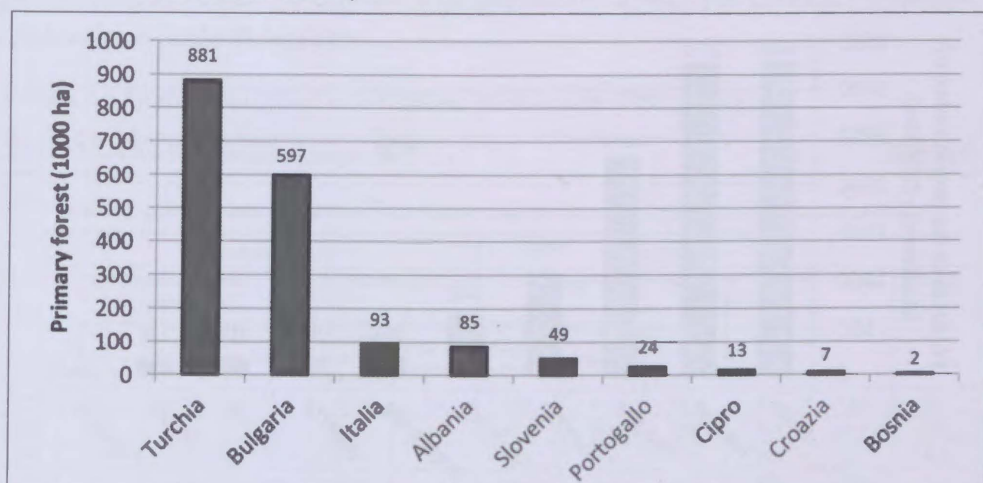
Tabella 1 – Alcuni indicatori dell'importanza dell'area mediterranea nel contesto mondiale

TRATTI SIGNIFICATIVI DELL'AREA MEDITERRANEA	VALORI PERCENTUALI
Contributo alla superficie terrestre	6,5
Contributo alla popolazione mondiale	7,7
Contributo al PIL globale	3,5
Partecipazione ai flussi turistici mondiali	32
Popolazione che vive in regioni povere d'acqua rispetto al dato mondiale	60
Contributo all'emissione di CO ₂	7,7

Il bacino circum-mediterraneo presenta, quindi, un'elevata eterogeneità ambientale, culturale e sociale, con forti differenze tra la sponda sud e quella europea, accomunate però da una fortissima pressione antropica plurimillennaria esercitata dai 22 paesi che si affacciano sul Mediterraneo.

Le foreste meridionali europee, ad elevata diversità biologica, hanno superato, adattandosi, i cambiamenti climatici avvenuti nel Pleistocene rappresentando, oggi, degli "hot spots" di diversità genetica. La foresta sempreverde mediterranea ospita il doppio di specie legnose rispetto all'Europa centrale e settentrionale (247 vs 135) e ben 34 generi sono esclusivi delle foreste mediterranee e solo 7 di quelle europee settentrionali. Le superfici occupate, nell'area mediterranea, da foreste definibili primarie sono rappresentate in (fig. 1).

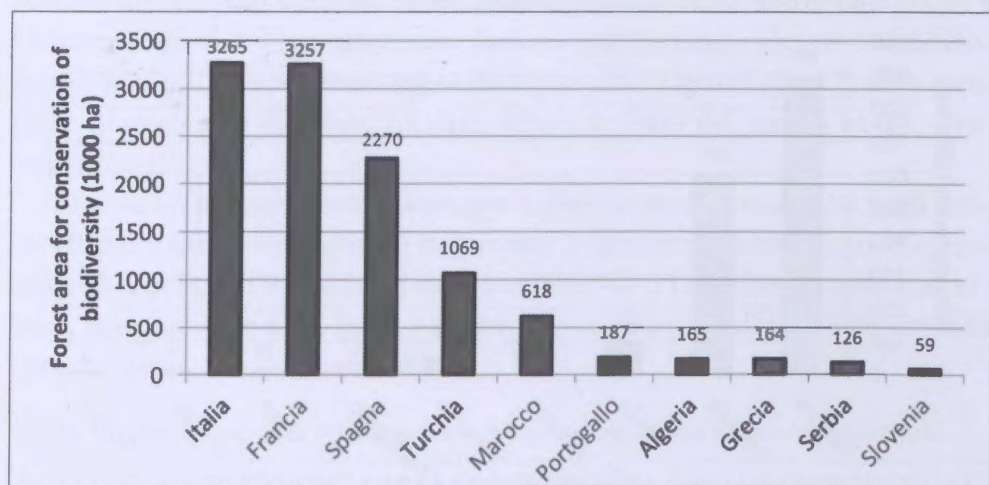
Figura 1 – Territori occupati da foreste primarie (dati FAO per le prime 10 nazioni circum-mediterranee)



La Turchia è la nazione che, con circa 880 mila ettari, domina decisamente il quadro delle foreste primarie mediterranee (secondo alcuni esperti solo la Foresta di Białowieża, conosciuta anche col nome di Belovežskaja, Pušča in Bielorussia e Puszcza Białowieska in Polonia, sarebbe realmente un'antica foresta vergine, ma essa appartiene all'Europa continentale). Segue la Bulgaria, con circa 600 mila ettari, mentre l'Italia si colloca al terzo posto, molto distante, con circa 93.000 ettari (FAO, 2010).

D'altra parte il nostro paese, con circa 3,3 milioni di ettari (circa il 30% della complessiva superficie forestale), si colloca al primo posto nella graduatoria dei paesi mediterranei impegnati nella conservazione della biodiversità forestale attraverso l'istituzione di aree protette, ivi comprese le aree gestite riconosciute dalla normativa comunitaria Natura 2000 (fig. 2). La Francia raggiunge gli stessi valori, mentre la Spagna si ferma a 2,3 milioni di ettari, precedendo Turchia e Marocco.

Figura 2 – Aree forestali dedicate alla conservazione della biodiversità (FAO, nazioni circum-mediterranee)



Nel complesso la superficie forestale nazionale è pari a 10.467.533 ettari (Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio, 2005), corrispondente al 34,7% della totale superficie nazionale, con un trend espansivo favorito dalla contrazione delle terre agricole che porta oggi a quantificare la superficie forestale italiana in oltre 12 milioni di ettari. Il Bosco rappresenta l'83,7% della superficie forestale complessiva, le Altre terre boscate il 16,3%. I distretti territoriali con la maggiore percentuale di superficie forestale sono Alto Adige, Trentino, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Toscana, Umbria, Abruzzo, Calabria e Sardegna.

Se ne può dedurre che il Bosco, con una estensione stimata pari a 8.759.200 ettari, copre il 29,1% dell'intero territorio nazionale. I distretti più densamente boscati sono la Liguria e il Trentino, con un grado di copertura percentuale rispettivamente di 62,6 e 60,5%, mentre le Regioni meno ricche di boschi risultano essere la Puglia (7,5%) e la Sicilia (10,0%). Le Altre terre boscate, la cui estensione risulta di 1.708.333 ettari (16,3% della superficie dell'intero Paese), sono costituite per il 58% dagli Arbusteti, cui concorre considerevolmente la categoria forestale della Macchia e degli Arbusteti mediterranei.

Le foreste italiane hanno un ruolo multifunzionale che bilancia la loro modesta produttività in termini di legname e produzioni non legnose, i cui valori mostrano da tempo un generale trend decrescente in ragione degli alti costi di esbosco legati alla morfologia accidentata del territorio forestale e della crescente

concorrenza esercitata, tra l'altro, dai paesi dell'Europa orientale (tab. 2). Il pioppo e la pioppicoltura continuano a rappresentare la voce più cospicua della produzione nazionale di legname.

Tabella 2 – Produzioni legnose e non legnose nel decennio 1999 – 2010

SerieStoriche | L'archivio
della statistica italiana



Istat

Tavola 13.17 segue - Utilizzazioni legnose e non legnose dei boschi - Anni 1999-2010 (a) (in migliaia di quintali salvo diversa indicazione)

Anni	Utilizzazioni legnose					Utilizzazioni non legnose (b)					
	Legname da lavoro (migliaia di m³)			Combustibili		Sughero		Castagne	Pinoli	Funghi	Ghiande
	Resinose	Latifoglie	Totale	Legna da ardere e fasciname	Carbone e carbonella	Sughero gentile	Sugherone				
1999	1.023	2.083	3.106	42.330	294	96,9	38,3	522	48,6	19,0	28,6
2000	1.077	1.905	2.982	38.828	....	97,8	46,6	632	33,4	11,2	27,3
2001	1.040	1.467	2.507	37.092	....	59,0	31,3	569	30,4	8,7	22,8
2002	1.081	1.489	2.570	34.992	....	90,1	21,1	551	34,3	21,1	35,1
2003	1.263	1.420	2.683	40.004	....	61,2	15,9	486	24,4	4,4	27,1
2004	1.028	1.360	2.388	43.530	....	57,2	11,3	662	18,3	10,0	39,2
2005	1.171	1.315	2.486	40.970	....	52,0	9,6	575	12,7	34,7	31,5
2006	1.367	1.120	2.487	40.076	....	93,2	11,8	526	9,7	33,1	34,5
2007	1.380	1.121	2.501	39.294	....	72,3	16,2	447	5,6	15,6	16,6
2008	1.340	1.321	2.661	41.130	....	63,7	15,8	336	3,8	10,1	5,8
2009	1.355	1.213	2.568	38.629	....	20,9	9,8	438	1,4	13,8	6,9
2010	1.381	1.137	2.518	37.820	....	67,3	16,6	513	6,3	13,3	4,1

Fonte: ISTAT, Indagine sulle superfici tagliate e sui prelievi legnosi e non legnosi

(a) Il materiale statistico antecedente al 1934 e relativo alle produzioni forestali legnose e non legnose non consente la ricostruzione di serie storiche coerenti con i dati disponibili per gli anni successivi.

(b) Compresi i prodotti forestali non legnosi provenienti da piante forestali non in formazione boschiva.

Il Quadro regionale

Le foreste della Sardegna sono un chiaro esempio delle profonde trasformazioni che le comunità locali apportano ai sistemi naturali, oggi molto lontani dal loro stato di equilibrio. Anche nell'Isola è la fascia costiera quella che ha subito, in tempi recenti, le alterazioni più estese e profonde.

Un primo sguardo ai dati statistici del già citato Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio (MIPAAF, 2005) delinea un quadro territoriale ricco di foreste poiché la loro estensione varrebbe circa la metà, il 51%, della superficie regionale. Le prime contraddizioni legni emergono ad un'analisi più attenta che evidenzia come il bosco occupi solo il 24% del territorio, mentre alla voce "Altre terre boscate" è riconducibile il 27%. Questa seconda catego-

ria statistica comprende poco meno di 500mila ettari di macchia mediterranea, gariga e arbusteti come stimato in un'indagine triennale dal Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale (RAS, 1995-1998), mentre i pascoli naturali occupano circa 250mila ettari (RAS, 2008).

Il carattere dominante del paesaggio rurale della Sardegna è, quindi, l'estensività: macchia mediterranea e pascoli naturali permanenti occupano quasi la metà dell'isola, mentre i boschi di alto fusto e le colture agrarie occupano specifici comprensori, prevalentemente in collina e montagna i primi, in pianura e nelle aree periurbane le seconde. Il territorio classificato come vegetazione forestale occupa quindi più del 50% dell'isola, mentre la superficie agricola utilizzata è pari a circa il 42%, con una dominanza dei pascoli (51,5%) sulla porzione coltivata. Il paesaggio risultante non è, quindi, di norma quello del «giardino mediterraneo», ma piuttosto quello della steppa, della savana quercina e di un disordinato, ma armonico, colorato mosaico di arbusteti. Si tratta del risultato di un secolare processo nel quale l'allevamento brado degli ovini ha impresso le sue forme alla base naturale conferendo un carattere unico e inconfondibile al paesaggio sardo nel panorama italiano (Dettori, 2013).

Una conferma della pochezza della filiera forestale emerge dai dati dell'import/export dei prodotti del bosco: la Sardegna importa il 90% del legname da lavoro e una quantità imprecisata di legna da ardere, mentre quote di bacche di mirto arrivano dal nord Africa, miele dall'Argentina e dall'Est europeo. Anche la filiera più completa e strutturata – quella delle foreste di quercia da sughero e della sughericoltura – ha una bilancia commerciale in passivo poiché risulta che l'Italia (in pratica la Sardegna) esporta 4.259 t di sughero naturale e ne importa (soprattutto dal Portogallo) 63.539 t, con un passivo di 78,6 milioni di euro (Cosmit/FederLegno-Arredo, 2006).

La crisi del settore ha trovato un parziale rimedio nell'applicazione del Regolamento CEE 2080/92 (tab. 3). Infatti, la prima fase di applicazione del Regolamento (poi rinnovato) ha consentito di realizzare circa 8.230 ettari a latifoglie, l'80% dei quali è rappresentato da piantagioni di sughera e leccio, con la prima specie che forma il 58% di questa percentuale. La presenza della sughera sale ancora nell'ambito dei «miglioramenti» (in sostanza delle ricostituzioni boschive) in quanto dei circa 2.000 ettari migliorati, l'89% è rappresentato da sugherete. In definitiva il Reg. 2080 ha comportato nell'ordine la piantagione e il recupero di 3.800 e 1.800 ettari di sugherete (Dettori e Filigheddu, 2003). Le superfici boscate scaturite dall'applicazione del citato regolamento hanno, è vero, una super-

ficie limitata, soprattutto in relazione alle molteplici funzioni che la moderna selvicoltura assegna all'ecosistema bosco, e preoccupazioni possono sorgere su quale sarà il loro futuro allo scadere del ventennio di “mancati redditi” e del quinquennio in cui sono finanziate le “cure colturali”, ma questa debolezza strutturale può essere compensata dal vantaggio ecologico e paesaggistico di una disposizione “a mosaico” di colture agrarie e superfici arborate e da una certa ripresa dei prezzi del sughero sul mercato internazionale a partire dal 2010. Anche a fronte delle modeste rese delle sugherete regionali (0,1 – 0,2 t/ha/anno), una foresta che produca sughero di elevata qualità fornisce un reddito non dissimile da quello dei sistemi agricoli estensivi poiché il valore medio del sughero è prossimo ai 2.000 euro per tonnellata con punte di 4-5mila euro.

Tabella 3 – Distribuzione provinciale secondo la Carta sughericola, di piantagioni e “miglioramenti” eseguiti nella prima fase di applicazione del Reg. CEE 2080/92 (ha)

Provincia	Sugherete specializzate	Superfici vocate	Pascoli alberati	Nuove piantagioni	Miglioramenti	TOTALE
Cagliari	23.784	97.131	4.076	739,0	67,5	125.730,0
Oristano	18.733	26.074	13.650	177,1	121,6	58.634,1
Nuoro	56.491	194.686	23.929	1.050,6	479,9	276.156,6
Sassari	85.876	192.447	60.884	1.823,4	1.156,1	341.030,4
Sardegna	184.884	510.338	102.539	3.790,1	1.825,1	801.551,1

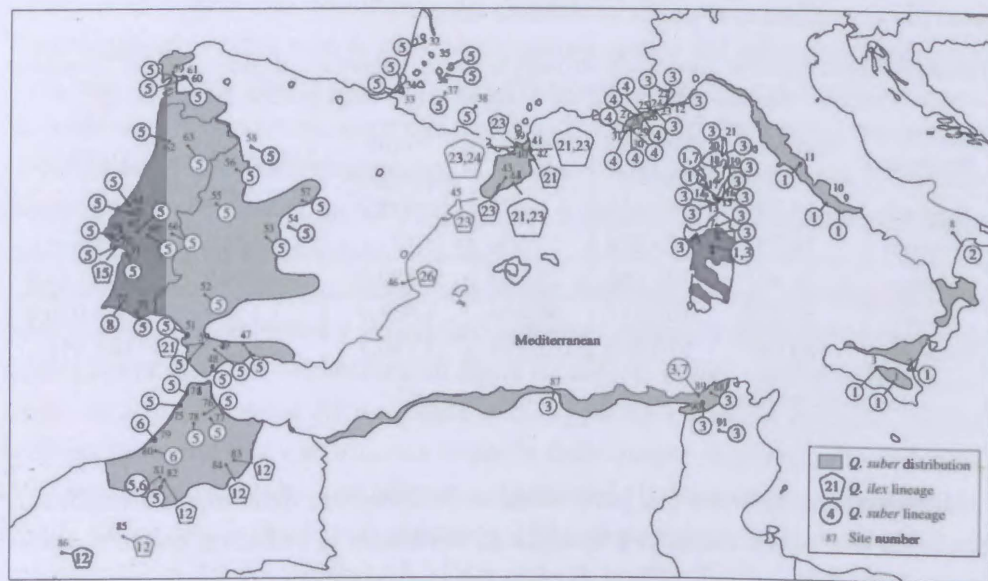
1) La colonna dei totali non comprende i “miglioramenti”.

Il citato Regolamento ha, però, ribadito la debolezza della filiera vivaistica in Sardegna che non è risultata preparata ad affrontare la richiesta, concentrata in pochi anni, dei circa 4,5 milioni di piante di sughera necessari per realizzare delle piantagioni ad alta densità: distanza di piantagione utilizzata pressoché ovunque 3x3 m, cioè oltre 1.000 piante per ettaro. Rapidamente esaurito il postime prodotto dall'Ente Foreste della Sardegna (allora ancora Azienda Foreste Demaniali della Regione Sarda) e dai tanti, ma piccoli, vivai temporanei nati sotto lo stimolo della crescente domanda, gli imprenditori agricoli si sono anche approvvigionati con materiale vegetale importato dalla penisola iberica, attuando una prima forma di globalizzazione e di “inquinamento verde” i cui effetti sul germoplasma locale sono difficilmente misurabili.

Le più recenti ricerche sviluppate con l'analisi del cp-DNA (DNA dei cloroplasti, trasmesso esclusivamente per via materna: (Lumaret et al., 2005) hanno, infatti, chiarito che la quercia da sughero non ha avuto origine nella penisola iberica.

rica, come in precedenza sostenuto da diversi Autori (Toumi e Lumaret, 1998). Il modello di distribuzione filogeografica indica tre gruppi geneticamente omogenei corrispondenti a potenziali rifugi glaciali in Italia, Nord Africa e penisola Iberica. Il genoma delle sugherete della Sardegna, in particolare, si raggruppa con la Corsica e la fascia costiera a cavallo tra la Liguria e la Costa Azzurra, a nord, e con Algeria e Tunisia, a sud, differenziandosi sia dai genotipi ancestrali adriatici, sia da quelli di Marocco (a sud ovest) e Portogallo e Spagna, a ovest (fig. 3).

Figura 3 – Distribuzione geografica delle otto e sei linee clorotipiche rispettivamente individuate per *Q. suber* e *Q. ilex*, in 91 popolazioni di *Q. suber* distinte con un punteggio per la variazione del RFLP lungo l'intera molecola di cpDNA.



Conclusioni

In questo quadro è chiaro che la biodiversità risulta fortemente condizionata dalla secolare opera di domesticazione/selezione svolta dalle comunità locali che, interagendo con l'ambiente e la diversità biologica, hanno alterato la numerosità e l'assetto di specie e varietà, animali e vegetali. È, quindi, certa la costante perdita di varietà native, processo che ha subito una forte accelerazione nel corso degli ultimi due secoli a partire dalla rivoluzione industriale e dal potenziamento del miglioramento genetico; quest'ultimo ha prodotto, e produce, sempre nuove cultivar e razze, talora molto plastiche e adattabili, talora funzionali a risolvere

re specifici problemi, comunque sempre capaci di assicurare un reddito all'imprenditore.

La governance regionale deve, quindi, far fronte a due diverse esigenze: da un lato tutelare la biodiversità e i paesaggi bio-culturali che la conservano, non solo per motivazioni etiche e identitarie, ma anche come possibile fonte di produzioni di alta qualità e, insieme, preziosa sorgente di variabilità per i programmi di miglioramento genetico; dall'altro, sostenere lo sviluppo rurale e la competitività delle imprese agricole e forestali come elemento centrale del modello di sviluppo delle comunità locali. Affermato con forza che la tutela della diversità biologica regionale deve essere perseguita con risorse pubbliche aggiuntive per supplire alla debolezza strutturale sia della ricerca pubblica locale (Università, CNR ed enti regionali) sia degli imprenditori impegnati nella filiera vivaistica, soli ovvero associati, va precisato che dette risorse devono essere destinate a ricercatori, gruppi di ricerca e dipartimenti qualificati e meritevoli, a prescindere dalla loro localizzazione territoriale, presumibilmente strutturati in uno specifico progetto; deve essere altrettanto chiaro che l'imprenditore agricolo deve essere lasciato libero di innovare il ciclo produttivo per mantenersi competitivo e far fronte alle mutevoli condizioni di mercato. Il governo regionale è, quindi, chiamato a sviluppare un progetto organico che riunisca e/o componga i diversi strumenti legislativi e misure normative – regionali, nazionali e comunitarie – che tutelino la biodiversità, a reperire adeguate risorse per sostenere la ricerca (coordinata da strutture statali o regionali) e a raccordarne la valorizzazione con il sostegno allo sviluppo rurale, che ha nel Programma di sviluppo rurale (PSR) 2014-2020 il principale punto di riferimento.

Le scelte imprenditoriali non sono, però, assunte in un mercato perfetto basato unicamente sul rapporto tra domanda e offerta ma, sia nella Comunità e negli USA che nei paesi emergenti, la politica agricola esercita una forte influenza sulle strutture aziendali e le scelte imprenditoriali, agendo nella UE a diversi livelli: PAC e regolamenti applicativi, norme nazionali e regionali. I territori agricoli più deboli, come quelli del Mezzogiorno d'Italia, sono particolarmente sensibili agli aiuti pubblici. L'effetto "carota" si ritrova, in tempi relativamente recenti, nella politica forestale regionale che, negli anni Ottanta (Programma Pluriennale di Forestazione), vedeva gli imprenditori agricoli decisamente orientati verso le specie a rapido accrescimento, mentre l'applicazione del già citato Regolamento (CEE) n. 2080/92 – che istituiva un regime comunitario di aiuti alle misure forestali – si traduceva nella diffusa piantumazione delle querce locali (sughera su

tutte). È forse aumentata la sensibilità ambientale degli agricoltori che oggi rifiutano conifere ed eucalitti? No, semplicemente le querce locali godevano di contributi maggiorati.

Risulta, quindi, urgente definire la filiera vivaistica, e non solo per il comparto forestale, colmando quel vuoto formatosi con la cancellazione dei Consorzi, provinciali e interprovinciali, per la Frutticoltura, e chiarire il ruolo e le potenzialità dei vivaisti privati, singoli o associati. In entrambi i casi, vivaismo pubblico e/o privato, si dovrebbe operare in stretta connessione con le scelte della politica regionale, spesso legata ai progetti e regolamenti comunitari, quindi con un limitato grado di incertezza circa la collocazione sul mercato del materiale vegetale.

Il settore forestale dovrà ripensare la gestione dei Materiali Forestali di riproduzione e di quelli di moltiplicazione con particolare attenzione all'impiego corretto di sementi e piantine per le diverse zone climatiche dell'Isola (Ducci, 2016), nell'attesa che si dia piena attuazione alle disposizioni del Decreto Legislativo 10 novembre 2003, n. 386 "Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione" che sottolinea, tra l'altro, il ruolo attivo delle amministrazioni regionali.

ABSTRACT

Considerations on nursery chain in the forestry sector, with particular reference to Cork Oak

The Mediterranean region has long been modified by human activities, before agricultural settlement and now urban expansion and tourist facilities. Sardinia, in the center of the Mediterranean, has amended the primary forest, transforming it into the cork oak forests, natural pastures, and urban areas and, along the coasts, tourist settlements. The cork oak can be a useful element for both economic returns and environmental recovery for its resistance to fire. Nevertheless it is not presents in the island a nursery chain organized and the base material to be multiplied; also extended plantations of cork oak financed by EEC Reg. 2080/92 were, at least in part, formed with Iberian provenance planting material.

Keywords: forest nursery, cork oak, Sardinia, Mediterranean Sea, Italian law DL 386/2003

Bibliografia

- DE DATO G., CUTINO I., MONTEVERDI M.C., DUCCI F. (2016): *Conservazione e gestione delle Risorse Genetiche Forestali nell'area Mediterranea: problemi e indirizzi in vista degli effetti del cambiamento del clima*, Giornata di Studio - Multifunzionalità e Gestione sostenibile delle foreste mediterranee, CA, 21 gennaio 2016, <http://www.paesaggiruralisardegna.it/wordpress/?p=227>.
- DETTORI S., FILIGHEDDU M.R. (2003): *La Sughericoltura*, in *L'arboricoltura da legno: un'attività produttiva al servizio dell'ambiente. Libro bianco sulle produzioni legnose fuori foresta in Italia*, a cura di G.F. Minotta, Avenue Media, Bologna, pp. 151-159.
- DETTORI S. (2013): *Chapter 25 Sardinia. In Italian Historical Rural Landscapes. Cultural Values for the Environment and Rural Development*, in *Environmental History*, a cura di Agnoletti A., Springer, 1, DOI 10.1007/978-94-007-5354-9.
- FAO (2010): *The forest land use database explorer*, <http://www.fao.org/forest-resources-assessment/explore-data/en/>
- ISTAT: *Serie Storiche, archivio della statistica italiana, coltivazioni agricole e foreste, 1934-2010*, http://seriestoriche.istat.it/index.php?id=7&user_100ind_pi1%5Bid_pagina%5D=36&cHash=03f6ebd7aeaceccd0e3fa1e729f8268
- LUMARET R., TRYPHON-DIONNET M., MICHAUD H., SANUY AL., IPOTESI E., BORN CL., MIRMIR CL. (2005): *cpDNA Phylogeographical Variation in Quercus suber*, in *Annals of Botany*, 96, pp. 853-861.
- MIPAAF (2005): *Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio (INFC)*, http://www.sian.it/inventarioforestale/jsp/obiettivi_intro.jsp?menu=3.
- REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA (2008): *Uso del Suolo*, <http://www.sardegnaegeoportale.it/argomenti/cartedelsuolo.html>.
- TOUMI L., LUMARET R. (1998): *Allozyme variation in cork oak (Quercus suber L.): the role of phylogeography, genetic introgression by other Mediterranean oak species and human activities*, in *Theoretical and Applied Genetics*, 97, pp. 647-656.

QUALE FUTURO PER IL VIVAISMO IN ITALIA

Francesco Mati

Presidente della Federazione nazionale di prodotto florovivaistico di Confagricoltura

Il vivaismo in Italia rappresenta una categoria di rilievo in quanto occupa direttamente, su tutto il territorio italiano, circa 150mila persone con un fatturato di 2,7 miliardi di euro. Le piante che vengono prodotte sono in genere di alta qualità e vengono esportate in tutta Europa e in molti paesi extraeuropei. È un settore che ha resistito alla crisi mantenendo occupazione, con non pochi sacrifici dovuti ad un'importante riduzione dei fatturati, oggi, dopo otto anni, in controtendenza. Cosa succede oggi al vivaismo? Sui mercati internazionali aumenta la concorrenza, soprattutto da paesi recentemente introdotti nella comunità europea, i cui costi della manodopera e la pressione fiscale sono decisamente inferiori ai nostri. In Italia il consumo privato di piante si è ridotto moltissimo, quello pubblico è molto al di sotto del minimo sopportabile, Cosa fare allora? Occorre favorire il consumo interno. La recente tempesta di vento che si è abbattuta sulla Toscana ha distrutto un patrimonio arboreo superiore alle 300mila unità, una città come Roma dovrebbe sostituire circa 10mila alberi ritenuti senescenti o pericolosi per le scorrette potature ricevute negli ultimi decenni. Solo questi due esempi bastano a comprendere quanto sarebbe utile che la politica del Governo si occupasse del settore vivaistico, magari risolvendo la questione del patto di stabilità che ha praticamente arrestato il consumo di piante da parte della Pubblica Amministrazione. Si potrebbero offrire incentivi per il verde privato (in Italia abbiamo dato incentivi anche per il digitale terrestre!), ridurre l'IVA sulla manodopera per lavori di manutenzione. Entrambe le manovre farebbero emergere il lavoro nero offerto spesso da improvvisati giardinieri, pensionati, cassintegrati, ecc. Ad un recente convegno ho mostrato un cartellino affisso su un palo della luce, diceva: «Offresi giardiniere e imbianchino, prezzi modici». Sono questo genere di

cose che uccidono la professionalità di un giardiniere che ha studiato, fatto corsi sulla sicurezza, acquistato attrezzature a norma.

Trent'anni fa ho assistito alla "morte" del verde pubblico, sono infatti state chiuse in quel periodo quasi tutte le Giardinerie comunali pensando che affidare il lavoro di cura e manutenzione del verde in appalto a ditte esterne potesse costare meno ed offrire servizi di qualità superiore. Il risultato lo possiamo vedere sotto i nostri occhi, siamo il fanalino di coda del verde europeo e persino un paese come la Turchia è 25 anni avanti a noi come attenzioni nei confronti del verde pubblico. Eppure ci sono persone come il professor Francesco Ferrini dell'Università di Firenze che da anni partecipa a convegni internazionali sul verde pubblico e che ci riporta notizie e dati difficili da ignorare. Curare il verde pubblico ha una convenienza economica non indifferente, non parliamo in termini di bellezza o di attenzioni per il turismo ma di dati scientifici derivanti da anni di studi ed analisi effettuate in paesi sensibili al tema. Negli Stati Uniti un albero, durante la sua "carriera" urbana, può produrre benefici per circa tremila dollari. Come? Per esempio nel risparmio energetico, se gli alberi di un viale ombreggiano gli edifici in estate il consumo energetico per raffreddarli è inferiore. Una migliore qualità dell'aria permette un risparmio nella spesa della Sanità con riduzione del numero di ammalati per problemi respiratori. Effetti sociali: un verde pubblico curato ha un'azione diretta sulla psicologia degli abitanti di un quartiere, diminuiscono i piccoli reati, si favoriscono gli scambi sociali, c'è una maggiore attenzione nei confronti delle infrastrutture.

Cosa dobbiamo fare per migliorare la situazione attuale? Con il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali abbiamo redatto due piani di sviluppo di settore che descrivono tutte le criticità e propongono soluzioni. Per esempio togliere le opere a verde degli appalti Global Service: oggi per ogni 100mila euro che lo Stato investe nel verde, il cittadino percepisce un investimento di 30mila euro, il 70 per cento se ne va tra ribassi d'asta, sub appalti e rifacimenti vari ecc. Deve essere cambiata la filosofia dell'appalto, oggi troppo spesso «l'operazione è riuscita ma il paziente è morto» nel senso che tutta la burocrazia dell'appalto è stata osservata alla regola anche se non si è ottenuto il risultato. Dobbiamo partire da questo, dal risultato dell'opera a verde con attenzione ai costi e soprattutto programmando la cura e manutenzione per almeno i primi cinque anni, altrimenti il risultato sarà quello a cui assistiamo frequentemente: oltre a lavori di pessima qualità, vediamo piante fortemente sofferenti o decedute per mancanza di manutenzione (irrigazione per lo più).

Sempre il professor Ferrini mi ha mostrato il caso dell'area della Ruhr, incubo della mia gioventù con la fama di luogo più inquinato d'Europa. Oggi è stata trasformata in un museo parco, con un numero di visitatori superiore a quello di Eurodisney. Un investimento relativamente basso, 45 milioni di euro all'anno.

Infine mi piacerebbe che la stampa e la televisione dedicassero al verde il 10 per cento del tempo che dedicano alla cucina. Occorre aumentare su questo tema la comunicazione verso il cittadino per evitare sgradevoli episodi legati alla gestione dei viali alberati, come per esempio impedire la sostituzione di alberature stradali senescenti per motivi sentimentali o di buonismo ecologico. Non occorre parlare in termini scientifici ma con il buon senso, facendo capire l'utilità reale che apportano le alberature stradali e come sia importante rinnovarle una volta divenute senescenti e pericolose.

Concludo riepilogando in sintesi cosa occorre: incentivi per il verde privato, investimenti per il verde pubblico, diminuzione dell'IVA sulla manutenzione del verde, modifica delle regole relative ai capitolati d'appalto per opere a verde pubblico, aumento della comunicazione sul verde con trasmissioni televisive.

IL FLOROVIVAISMO IN SARDEGNA: TEMI E PROSPETTIVE

Rosi Sgaravatti

Accademica aggregata dei Georgofili

Il florovivaismo in Sardegna svolge una funzione importante in termini economico-aziendali, ma soprattutto in rapporto al contributo che la produzione di materiali vegetali offre alla composizione dei paesaggi, siano essi urbani, periurbani o rurali.

Se volgiamo lo sguardo al passato scopriamo che una produzione circoscritta di garofani e crisantemi, lo 0,4% di tutte le colture floreali in Italia, era segnalata dall'Istat per l'isola fin dagli anni Trenta. Questo dato può apparirci irrisorio, non se consideriamo che la Sardegna era in buona compagnia e che una distanza abissale separava, e lo sarà ancora per lungo tempo, la coltivazione di fiori della Liguria ed anche del Piemonte e del Lazio da quella di tutte le altre regioni e province italiane.

Per scorgere dei cambiamenti si dovrà attendere la fine degli anni '50 e gli anni '60 del Novecento, quando una cinquantina d'imprese florovivaistiche poté disporre di parecchi ettari destinati ad una produzione in serra di garofani, crisantemi e poinsettia principalmente destinati al mercato europeo e agli Stati Uniti. Ci riferiamo ad aziende con strutture molto avanzate sul piano tecnologico le quali, dopo una iniziale e considerevole ascesa produttiva, si assestarono su livelli medi di crescita e in taluni casi, dopo alcuni decenni, scomparvero dal mercato.

Nella storia di queste imprese come di molte altre che hanno operato e operano in tempi più recenti ricorrono alcuni dati e circostanze particolarmente rilevanti per la storia del florovivaismo in Sardegna. Comune alla maggior parte di esse è infatti la ricerca in ambito produttivo di soluzioni e strutture, pensiamo soprattutto alle serre, di alto livello tecnologico. A ciò si accompagnano altre

questioni importanti come la formazione degli operatori e l'apertura verso forme di compartecipazione aziendale in cui, accanto alla condivisione degli utili e dei rischi, si realizzi un proficuo confronto di competenze, idee ed esperienze. Si fa strada anche l'urgenza di avviare ed estendere la propria presenza sui mercati nazionali ed esteri, in riferimento soprattutto alla riproduzione di piante della flora sarda, vero punto di forza allora e ancor più oggi delle aziende florovivaistiche isolane.

Accanto ai privati un ruolo importante, nel recente passato è stato svolto dalla Regione autonoma della Sardegna, che ha sostenuto i programmi di sviluppo dell'intero comparto con la produzione "pubblica" dei materiali vegetali di propagazione, operando soprattutto per il settore forestale e dell'arredo urbano con esemplari anche di grandi dimensioni. La Regione ha istituito nel 2006 l'Agris, un'agenzia di servizi per la ricerca scientifica, la sperimentazione e l'innovazione tecnologica nel settore agricolo e forestale. La *mission* dell'agenzia è quella di favorire lo sviluppo rurale sostenibile e di tutelare e valorizzare le biodiversità. Al fine di rendere più competitive le imprese la comunità scientifica dell'Agris dovrebbe trasferire loro tutte le informazioni e i dati acquisiti sia sul piano teorico che strategico-progettuale.

Nel 2010, data d'avvio del 6° Censimento generale dell'Agricoltura, in Sardegna si registra una concentrazione dei terreni in un numero sensibilmente ridotto di aziende, in linea con la tendenza nazionale. Ciò dovrebbe agevolare, ma spesso non accade, lo scambio di informazioni sulle strategie produttive ed economico-aziendali dei soggetti coinvolti al fine di creare sinergie nelle fasi della produzione e della commercializzazione e di accrescere la propria rappresentatività di fronte agli altri operatori del settore sia a livello regionale che nazionale ed estero.

Un dato appare significativo e riguarda l'importanza di comunicare una forte aspettativa sui mercati nei confronti di ciò che si produce nell'isola nel comparto florovivaistico. La Sardegna ha il privilegio di avere una flora spontanea bella e molto interessante per ciò che riguarda le sue proprietà specifiche utili all'ambiente, per esempio l'apparato radicale fittonante che aiuta le piante a resistere agli stress idrici e termici. Piante in gran parte sempreverdi, dunque, che si adattano a climi diversi e che si prestano a favorire interventi di rinaturalizzazione e di recupero paesaggistico, divenuti necessari nella nostra come in altre regioni o paesi. Non si dimentichi, infatti, che la Sardegna è considerata zona predesertica ma che anche il resto del territorio italiano non gode di miglior salute. Il 21% del territorio è infatti a rischio di desertificazione e di questa percentuale il 41% si

trova nel Meridione d'Italia. Anche in Europa, però, 84 chilometri di terreno fertile scompaiono ogni anno per mancanza di humus. Perdiamo ogni giorno molte specie vegetali e sappiamo invece che è la biodiversità a garantire la copertura vegetale del pianeta. Ormai si mantiene la memoria delle specie solo grazie alle banche del seme sparse in tutto il mondo.

In queste condizioni i prodotti per l'ambiente ed il florovivaismo possono contribuire a salvaguardare il territorio e a tutelare la produzione di piante mediterranee, come esempio virtuoso di sviluppo sostenibile. La sfida è quella di creare un'adeguata interfaccia tra pubblico e privato sui temi ambientali. Se pensiamo, per esempio, alle specie erbacee spontanee è chiaro che la loro utilizzazione potrà incrementarsi solo se si avvieranno attività, principalmente nel settore privato, di produzione delle sementi. Il contributo da parte pubblica sarà orientato, oltre che sugli studi di settore, sull'impegno concreto a utilizzare queste specie nella realizzazione di spazi a verde.

Tutto ciò premesso è evidente che il florovivaismo in Sardegna, se vuole svolgere una funzione importante in questo percorso di sostenibilità e rigenerazione ambientale, deve migliorare la qualità del prodotto.

La qualità di un prodotto florovivaistico è l'insieme delle proprietà sensibili (colore, forma, profumo,...) che si possono vedere e che possono indurre al suo acquisto e di quelle latenti (assenza di malattie, resistenza agli stress idrici e termici, impatto sul territorio,...) che in genere si manifesteranno dopo che il prodotto è stato acquistato. Se sono dunque le proprietà latenti ad indurre il consumatore a riacquistare il prodotto, è necessario che il fornitore tenga in considerazione, anche attraverso indagini di mercato, le aspettative da lui attese all'atto dell'acquisto. Un rapporto di fiducia tra cliente e produttore rappresenta per l'azienda una delle maggiori risorse di cui può disporre.

Per rendere oggi competitivo un prodotto florovivaistico sul mercato globale, occorre temperare la ricerca della qualità con azioni volte al contenimento dei costi di produzione, per esempio attraverso l'ottimizzazione dei tempi di lavoro in relazione con il proprio ciclo produttivo. Una revisione dei costi per l'acqua e per l'energia consentirà inoltre all'azienda di sottolineare il proprio impegno per una qualità sostenibile dei propri prodotti. In particolare, per ciò che riguarda l'acqua, sappiamo che costerà sempre di più e che quella disponibile sarà sempre meno, perciò è necessario usarne meno e in modo più efficace e evitare di sporcarla con le attività agricole e industriali. Il florovivaismo, per esempio, ne fa un uso moderatamente largo ma esistono diversi modi per intervenire sulla

riduzione dei consumi idrici senza diminuirne l'efficienza. Per esempio, con interventi sulla rete di erogazione, sulla quantità e sulla tempistica dell'irrigazione. L'obiettivo ultimo è quello di aumentare l'efficienza idrica diminuendo il rapporto che esiste tra l'acqua utilizzata e quella contenuta nel prodotto finito.

Appare più difficile, invece, ridurre i costi di spedizione, ancora oggi fortemente penalizzanti per la Sardegna e per tutto il Meridione, se si considera che risulta più costoso spedire un TIR di piante o fiori recisi dalla Sicilia o dalla Puglia piuttosto che importarlo dall'Olanda.

Per concludere, il florovivaismo, come le altre attività umane, deve puntare ad una sempre maggiore sostenibilità attraverso il risparmio su risorse essenziali per la vita sul pianeta come l'acqua e l'energia, o potenzialmente inquinanti come i concimi chimici. Per affrontare questi ed altri cambiamenti occorre però elaborare, come aziende, dei piani strategici che sappiano guardare al futuro del florovivaismo individuando gli obiettivi generali da un lato, le linee d'azione e i mezzi attraverso i quali raggiungerli dall'altro. In uno scenario globale così complesso e così scarsamente prevedibile è necessario, però, essere flessibili ovvero capaci di reagire di volta in volta alle pressioni e agli stimoli che provengono dall'esterno con soluzioni economiche, tecnologiche, commerciali e finanziarie adeguate alle diverse situazioni.

Sarà dunque in grado il florovivaismo in Sardegna di rispondere alle sfide che l'attendono?

ISBN 978-889417522-6



9 788894 175226