



LA BIODIVERSITÀ DELLE PIANTE OFFICINALI

tra storia, tradizioni ed economia

MEPLASUS



Unione Europea
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



LA BIODIVERSITÀ DELLE
PIANTE OFFICINALI
tra storia, tradizioni, economia

Quaderno realizzato nell'ambito delle attività del progetto "**MEdicinal PLAnts in a SUustainable Supply chain. Experience of land-use practices - MEPLASUS**"-

(CUP C45F20000540002) a cura di Maria Assunta D'oronzio e Teresa Lettieri

Responsabile di progetto: Maria Assunta D'Oronzio

WP n. 2: "Stato dell'arte e raccolta dati sulle Piante Officinali - Analisi e Valutazione del patrimonio di Biodiversità"

Responsabile: Milena Verrascina

Task 2.2 "Analisi socio-economica e storico-culturale delle specie di PO dei paesi partner".

Responsabile: Teresa Lettieri

Gruppo di lavoro WP n. 2:

Assunta D'Oronzio

Milena Verrascina

Giuseppina Costantini

Teresa Lettieri

Domenica Ricciardi

Diego De Luca

Valentina Carta

Autori Report: Assunta D'Oronzio (Crea-Pb), Diego De Luca (Crea-Pb), Katerina Grigoriadou (HAO-Demeter), Teresa Lettieri (Crea-Pb), Eleni Maloupa (HAO-Demeter), Katerina Papanastasi (HAO-Demeter), Domenica Ricciardi (Crea-Pb), Nikos Thymakis (HAO-Demeter)

<https://meplasmus.crea.gov.it/>



Sommario

INTRODUZIONE	6
1. ASPETTI STORICO CULTURALI DELLE PIANTE OFFICINALI	12
1.1 Le civiltà antiche: dall’Egitto all’Impero romano	14
1.2 L’età di mezzo: tra orti botanici ed alchimisti	25
1.3 Rinascimento ed Illuminismo	28
1.4 La fitoterapia della modernità	31
2. TRADIZIONI E USI DELLE PIANTE OFFICINALI ATTRAVERSO LE RICERCHE ETNOBOTANICHE	34
2.1 Italia	34
2.2 Grecia	58
2.3 Serbia	63
3. ASPETTI SOCIO-ECONOMICI DELLE PIANTE OFFICINALI	67
3.1 Superfici e produzioni delle piante officinali: lo scenario internazionale	67
3.1.1 Tendenze future	73
3.1.2 Opportunità e rischi del mercato internazionale delle piante officinali e aromatiche	76
3.2 Le piante officinali in Italia	78
3.2.1 La normativa italiana sulle erbe officinali	78
3.2.2 I principali dati sulle coltivazioni di piante officinali in Italia	84
3.2.2.1 Le Piante officinali in Basilicata	91
3.2.3 La filiera delle piante officinali in Italia	92
3.2.3.1 La filiera delle piante officinali in Basilicata	94

3.3	LE PIANTE OFFICINALI IN GRECIA	96
3.3.1	Situazione attuale delle esportazioni greche	100
3.3.2	Piano di sviluppo strategico per la coltivazione, la lavorazione e la commercializzazione di piante officinali in Grecia	103
3.3.2.1	Obiettivi	103
3.3.2.2	Panoramica sulle piante aromatiche e officinali: selezione e coltivazione	104
3.3.2.3	Ricerca e innovazione	108
3.3.2.4	Il Piano Nazionale Strategico (PSN): obiettivi	108
3.3.2.5	Il rafforzamento della competitività	124
3.4	LE PIANTE OFFICINALI IN SERBIA	137
	CONCLUSIONI	144
	ALLEGATI	148
	Allegato 1 – Utilizzi delle piante officinali in provincia di Rieti (Lazio)	148
	Allegato 2 – Utilizzi delle piante officinali in Basilicata	151
	BIBLIOGRAFIA	188



INTRODUZIONE

Il settore delle piante officinali ha rilevato, nell'ultimo ventennio, un incremento della domanda di prodotti destinati al benessere e alla salute dei consumatori. Le motivazioni di questo interesse se, da un lato, confermano la crescente attenzione verso i prodotti di erboristeria, dall'altro rilevano un uso delle piante sempre maggiore nei vari ambiti di impiego, dal farmaceutico al cosmetico, dall'alimentare al liquoristico e veterinario. Tra gli altri motivi [1] [2], emerge la necessità non meno importante, di nuove opportunità commerciali connesse a produzioni agricole spendibili su più mercati, soprattutto in un momento in cui l'agricoltura sconta numerose difficoltà in termini generali, incalzata dalle richieste dei consumatori sulla sicurezza, la qualità e l'integrità dei prodotti. Se nell'ambito della trasformazione e la commercializzazione dei prodotti finiti, l'Italia ha migliorato i suoi margini di crescita nel tempo, rispetto alle necessità del mercato interno che compensa con le importazioni, mostra aspetti di deficit produttivo ancora importanti. E' evidente quanto risulti dirimente l'obiettivo di incrementare la produzione nazionale per ridurre il gap tra importazioni ed esportazioni, favorito dalla recente normativa che ha aperto alla visione internazionale del settore e, quindi, ai protagonisti della domanda di materia prima, come gli operatori dell'industria farmaceutica. Per molti imprenditori agricoli, inoltre, l'opportunità di intravedere in questo tipo di coltivazioni delle chance economiche di pregio sembra essersi concretizzata negli ultimi anni, a patto di una conoscenza puntuale del tipo di produzione, non solo tecnica (terreni, attrezzature, manodopera, macchinari, costi di produzione e trasformazione, rese, redditività e potenziali di commercializzazione).

Le informazioni che caratterizzano la filiera in Italia, pur avendo colmato parte delle lacune delle fasi conoscitive iniziali, risentono ancora di una serie di limiti, sia strutturali che economico-gestionali, le cui criticità incidono sul sapere più profondo del settore, fattore indispensabile in termini di monitoraggio e quindi di politiche da attuare per la successiva valorizzazione dei prodotti. Non si tratta pertanto, della mera coltivazione, ma anche della fattibilità di una prima trasformazione in azienda delle piante e l'individuazione puntuale di mercati di nicchia, capaci di remunerare significativamente rispettando le regole vigenti. La qualità del prodotto si identifica come la peculiarità più direttamente correlata alla competitività che, d'altro canto, non può che auspicare ad un'azione "di sistema" capace di organizzare una filiera adeguata alle realtà degli altri Paesi europei. Le piante officinali possono essere impiegate per vari utilizzi, da integratore a cosmetico, da mangime ad agro-farmaco, tra i più diffusi ma non esclusivi, per cui esulano dalla schematizzazione immaginata in funzione delle caratteristiche e proprietà, funzionando da ingrediente o da componente di un dato prodotto, a seconda dell'uso e delle regole che sottintendono ad una precisa destinazione. L'assegnazione di una chiara identità alle piante officinali, considerata l'eterogeneità agronomica particolarmente diversificata, che ha consentito la **classificazione delle specie vegetali in base alla destinazione d'uso in piante medicinali, aromatiche e da profumo**, risale al 1931.¹

Con i **10 articoli** del recente **Testo Unico** [3] sulle piante officinali (D.Lgs 75/2018), che segue il **Piano di Settore del 2014**, sono state abrogate le vecchie

¹Legge 6 gennaio 1931 n.99: Disciplina della coltivazione, raccolta e commercio delle piante officinali.

norme esistenti nonché, in gran parte, la **Regia Legge n. 99/1931** e sono state definite una serie di specifiche in merito alle piante officinali (lista di **2500** specie botaniche individuate, delle quali molte esotiche), all'attività agricola, alle autorizzazioni necessarie, alla raccolta spontanea, al sistema di controllo, agli strumenti di orientamento e di indirizzo del comparto (**Piano di Settore e Tavolo di Filiera**), ai marchi commerciali da assegnare alle produzioni regionali e nazionali. Si è colmata, in questo modo un'arretratezza normativa con l'intento di allineare la regolamentazione nazionale allo scenario internazionale, dove il settore può esprimere risultati significativi in termini di prodotti e di resa, in particolare nelle aree marginali e montane italiane.

Tutt'altro che secondaria, la "storicità" [4] quale fattore identificativo, distintivo e di trasversalità delle varie specie dal punto di vista botanico, agronomico ed ecologico, sebbene non sia fattibile assegnarle ai classici gruppi agronomici per la caratteristica di "prodotto primario", cioè derivato dalla produzione primaria e, successivamente trasformato e lavorato. A tal fine, l'**etnobotanica**, attraverso lo studio degli usi tradizionali delle piante, è risalita alla cultura tipica di una determinata area geografica o di una specifica etnia, sostenuta dalle testimonianze tramandate oralmente nonché tutelate dalla convenzione **UNESCO** di Parigi del 2003 in qualità di **Patrimonio Culturale Immateriale** (Intangible Cultural Heritage) [5].

Tale disciplina, tra la botanica e l'etnografia, tentò i primi approcci già agli inizi del XIX secolo, mentre si assisteva al pieno sviluppo di entrambi i temi, a partire dai quali altri ambiti tematici furono applicati per spiegare, ad esempio, l'uso molteplice delle piante [6] (botanica sistematica, Augustin de Candolle, botanico svizzero, 1819; botanica aborigena, Stephen Powers, 1875; etnografia botanica, Alphonse Rochebrune, 1876).

Nel 1896, il botanico statunitense **John W. Harshberger** usò, per primo, il termine etnobotanica assegnandogli la funzione di analisi della distribuzione antica delle piante, delle rotte lungo le quali si sono diffuse per azione dell'uomo e per suggerire impieghi utili alla cultura occidentale. La ridefinizione del ruolo dell'**etnobotanica** ha atteso circa mezzo secolo (1941) per divenire "lo studio delle interazioni dell'uomo primitivo e le piante", seguita da successive interpretazioni sui compiti e ruoli ancora oggi variabili a seconda degli interessi dell'etnobotanico che la definisce. In realtà, il grado di interdisciplinarietà così ampio non consente di definirne puntualmente sia i confini settoriali, sia quelli relazionali con le altre discipline. Attualmente, sono proprio le popolazioni rurali a svolgere un ruolo di custodia delle pratiche connesse all'uso delle piante spontanee, soprattutto nelle aree più interne del nostro Paese, dove la tipicità delle produzioni riesce ancora a guidare le abitudini alimentari del posto. In tali zone, infatti, sia i piatti tipici della tradizione, sia i liquori, sia i prodotti terapeutici vengono preparati con piante e parti specifiche di erbe spontanee, alimentando la ricerca etno-botanica che raccoglie e censisce le diverse tradizioni, utilizzando una metodologia sia bibliografica che di campo (interviste, campionamenti per erbari, etc).

Alla luce di uno scenario di riferimento così complesso, il progetto **MEPLASUS** (MEdicinal PLAnts in a SUstainable Supply chain. Experience of land-use practices) ha riunito in un'attività di collaborazione i principali enti di ricerca lucani nel settore agricolo e dell'economia agraria - CREA-PB, DiS-Unibas e ALSIA - numerosi stakeholders operanti nella filiera produttiva delle piante officinali, la Facoltà di Agraria dell'Università di Belgrado e l'Hellenic Agriculture Organisation HAO-DEMETER, centro di ricerca e sperimentazione di Atene.

Il progetto intende promuovere l'**innovazione** nel settore delle piante officinali, puntando sull'economia circolare e favorendo la comunicazione tra il mondo della ricerca e quello produttivo, la **multifunzionalità**, incoraggiando fonti di reddito integrative, la **competitività** economica dei produttori e trasformatori, nonché lo sviluppo territoriale di reti tra le aziende. Nello specifico, per consolidare e valorizzare le microfiliera locali delle piante officinali del distretto rurale Pollino-Lagonegrese, già attive da oltre una decina di anni, è stato implementato un percorso condiviso di scambio di buone pratiche ed esperienze, supportato da analisi improntate sugli aspetti storici, paesaggistici e socio-economici, a fronte di richieste di mercato sempre più esigenti rispetto alla qualità e alle proprietà medicinali e nutrizionali. Molte aree del territorio lucano, in realtà, esprimono già dei micro sistemi economici organizzati sotto forma di filiera in virtù della caratterizzazione paesaggistica, storico-culturale, gastronomica e tradizionale espressa dalle piante officinali.

Il presente lavoro *La biodiversità delle piante officinali tra storia, tradizioni ed economia: Italia, Grecia e Serbia*, intende raccogliere le informazioni disponibili sulle piante officinali, attraverso una lettura sia storico-culturale relativa agli usi e alle tradizioni che si sono sviluppate intorno alle specie oggetto di studio in Italia e nei Paesi partner, sia socio-economica, utile a delineare ipotetici scenari futuri di sviluppo del settore. A tal fine, si è ritenuto di condurre una ricerca meramente bibliografica sulle origini della fitoterapia, ma anche sui molteplici impieghi che nel corso dei secoli hanno caratterizzato le erbe spontanee, provando ad incrociare gli studi di etnobotanica disponibili e selezionati in relazione alle aree oggetto dell'analisi.

Analogamente, l'indagine dei dati economici sulle superfici e produzioni delle piante officinali, ha inteso avviare la valutazione del trend a livello internazionale fino a definire gli scenari tipici dei Paesi partner del progetto, così da rappresentare la "cornice" socio-economica più aggiornata possibile, entro la quale immaginare visioni e azioni sulla filiera tipica di ciascun territorio, alla luce della nuova legislazione vigente.



1. ASPETTI STORICO-CULTURALI DELLE PIANTE UFFICIALI

Fino a non più di qualche decennio fa, gli unici farmaci disponibili erano rappresentati dai prodotti naturali. Il **termine Fitoterapia** (Fito+Terapia) [7][8], infatti, di derivazione greca, così come la sua storia, si riferisce al primo metodo terapeutico avviato dall'uomo insieme all'uso dell'acqua, della terra e del sole, e in merito al quale sono state formulate diverse ipotesi finalizzate a comprendere il meccanismo di scoperta delle virtù terapeutiche. Al **Paleolitico** [9] oltre 60.000 anni fa, risale la ricerca di radici, foglie, cortecce, fiori da utilizzare come medicine, così come al **Mesolitico** si attribuiscono i primi reperti dell'uomo "raccoltore", ovvero residui di frutti di **Sambuco** (*Sambucus nigra* L.), **Corniolo** (*Cornus mas*) e altri frutti secchi selvatici, rinvenuti in villaggi del Nord Italia.

Le teorie originate dall'analisi delle testimonianze archeologiche assegnano all'**istintività** il metodo-guida usato dall'uomo per scoprire le virtù terapeutiche delle piante, osservando quanto accadeva a molti animali che se ne cibavano, oppure alla **"rivelazione"** [10] (dal libro dell'Ecclesiaste e dalla hadit di Maometto, ad esempio) che raccontava le piante medicinali come rimedio alla malattia. Il tentativo di fornire una base scientifica nel corso dei secoli, caratterizzò la teoria delle **signature**, antichissima benché erroneamente attribuita al Rinascimento, secondo la quale la cura della malattia ricercata nell'ambiente naturale si affidava alle piante dotate di segni esteriori raffiguranti organi umani a cui corrispondevano, suggerendo un rimedio terapeutico per quell'organo (gli antichi Indiani curavano l'ittero con i fiori gialli, i Cinesi usavano il *Panax ginseng* L. come corroborante in

quanto la sua radice assomiglia al corpo umano, gli antichi Romani impiegavano la radice dell'*Orchis erba* come afrodisiaco per il fatto che questa radice, doppia, somiglia a due testicoli (***Historia naturalis XXVI***, 72 Plinio, 23-79 d.C.).

Ripercorrere la storia delle piante medicinali a partire dalla **preistoria** [11] vuol dire rifarsi al significato di malattia e di guarigione presso le società arcaiche, nonché alle figure deputate alla soluzione dei problemi di salute, generalmente ricondotti ad eventi soprannaturali, quindi legati agli dei.

Il pensiero primitivo trasuda magia e l'azione delle piante diventa espressione delle divinità buone e meno buone. La connessione tra le tribù preistoriche e gli dei ha designato la figura del **sacerdote** quale depositario di conoscenze sulla cura e quindi rappresentante della funzione di **medico: religione e medicina** resteranno legate indissolubilmente per millenni.



1.1 LE CIVILTÀ ANTICHE: DALL'EGITTO A ROMA IMPERIALE

Tracce dell'esistenza e dell'uso di piante medicinali sono state rinvenute in documenti diversi, come i papiri nell'antico **Egitto** [12][13], dove la pratica della medicina comprendeva già diverse branche, raffiguranti elenchi di numerose erbe destinate alla cura, presenti ancora oggi nella Farmacopea Europea. Il **Papiro di Ebers** [10], risalente al VII secolo a.C. descriveva tradizioni molto più antiche, elencava **700** specie medicinali, alcune ancora in uso attualmente e identificava i detentori di questa conoscenza come individui di prestigio quasi sempre appartenenti alla sfera delle divinità. Le preparazioni riguardavano anche il campo estetico, affidate ai sacerdoti nella preparazione che spremevano i succhi dalle erbe e realizzavano pastiglie, sperimentandosi in formulati anche piuttosto complessi. Nonostante la ricostruzione delle conoscenze egizie sia risultata complicata per la difficoltà di decodificare il nome antico nella nomenclatura moderna, molte erbe sono state riconosciute, come il ricino, il lino, il sesamo, il ginepro, la mandragora, l'assenzio, il giusquiamo, peraltro rinvenute in particolari situazioni che ne hanno confermato il preciso utilizzo. Menta, salvia e camomilla sono state individuate nelle tombe, il cedro in alcuni dipinti del tempio di **Karnak**.

Contemporaneamente agli egizi e alla civiltà cretese-micenea, le testimonianze scritte sull'utilizzo di erbe in **Oriente** [13] traducono quella che va sotto il nome di **Medicina Tradizionale Cinese** e l'**Ayurveda** in **India** [9][14][17], sviluppate su concetti filosofici dove l'individuo è il risultato dell'unione tra materia (corpo) e

psiche, ripreso dalla moderna medicina olistica, rappresenta il centro dell'universo, a metà tra il divino ed il terreno e le erbe medicinali servono a mantenere l'equilibrio tra i due opposti, lo yin e lo yang, vero obiettivo della medicina cinese.

Il primo trattato sulle piante medicinali che sia mai stato scritto '**Pen-t'sao**' (Origine delle erbe) è attribuito all'imperatore cinese **Chen-Nong** [13], regnante nel 27° secolo a.C., in cui descrive e classifica **365** erbe, probabilmente sperimentate su di sé per accertarne le virtù curative o tossiche. Trecento anni dopo, la più famosa, ma non la più antica, farmacopea cinese viene redatta in **42** libri e **1360** miniature a colori, collezionando **1100** vegetali divisi in 68 classi, **8000** ricette e norme precise in merito alla preparazione dei medicamenti.

La commistione tra le tradizioni popolari e le note più scientifiche occupano, comunque, lo scritto che resta lo specchio della cultura cinese dove il pensiero filosofico si mescola alle conoscenze erboristiche. Frutto del XVI secolo, è un altro importante scritto attribuito a **Li Shichen**, farmacologo cinese, noto come "**Pen ts'ao kang mu**" che raccoglie **2000** sostanze differenti quale base di oltre diecimila preparati, ancora oggi parte della cosmetica e farmacologia cinese.

Nell'antica tradizione cinese, il famoso **Ginseng** (*Panax ginseng*) "rimedio per tutto" rappresentò la soluzione per tutte le malattie, vista anche la sua conformazione simile al corpo umano che ne ha potenziato i poteri magici, un adattogeno che stimolava la resistenza del corpo ai fattori di stress riequilibrando l'energia, stimolando la mente e aumentando la vitalità degli organi.

Compaiono a seconda dell'uso: l'**Astragalo** (*Astragalus propinquus*), per il diabete e la circolazione; l'**Angelica/Dong quai** (*Angelica sinensis*), per il suo effetto estrogenico, per regolare ed equilibrare gli ormoni; lo **Zenzero** (*Zingiber officinale*), contro la stanchezza, la mancanza di energia e il freddo; **Liquirizia** (*Glycyrrhiza*

glabra), per problemi gastrointestinali, per curare malaria, insonnia e infezioni.

La **cultura indiana** esprime attraverso le antiche fonti scritte quanto sia dirimente la presenza della divinità nella cura delle malattie: il **Dio Soma** di tutte le erbe, unico guaritore nascosto nelle piante medicinali penetra nel corpo dei malati per sconfiggere l'infermità. Testimonianze antichissime sono raccolte in testi scritti tra il 2700 ed il 1500 a.C dove la malattia è trattata attraverso la dieta alimentare della quale le erbe officinali ne facevano parte. I **cinque elementi** (etere, aria, fuoco, acqua e terra) che combinati generano l'universo, si ritrovano nell'essere umano governandone l'equilibrio e quindi la salute, minacciata da un eccesso o carenza degli stessi. Le **700** specie elencate nel **"Susruta"** sono descritte anche dal punto di vista delle proprietà terapeutiche, dei luoghi migliori in cui raccogliere (pendici dell'Himalaia), della perizia del ricercatore per evitare confusioni tra piante benefiche e velenose, dell'osservazione di pastori e cacciatori che a contatto con la natura conoscono l'arte del medicamento. In altri capitoli è stata rinvenuta la descrizione delle erbe inebrianti come l'oppio, l'hashish, l'aconito, il betel, e afrodisiache, tra le quali la coloquintide, il loto, i semi di senape. L'***Ephedra vulgaris***, invece, dalle virtù miracolose secondo la medicina indiana, nonchè già conosciuta ai cinesi 5000 anni prima col nome di **"ma-huang"** per la cura contro l'asma, è stata impiegata dalla farmacologia moderna per un ampio utilizzo terapeutico (tonico, dopante, anoressizzante e dimagrante) grazie all'isolamento di un alcaloide, l'**efedrina**.

Molti aspetti magici continuano a permeare la medicina degli **Assiri e Babilonesi** che nel **Codice Hammurabi** (XVIII sec. A.C.) descrivono i doveri del medico.

Tra **magia e religione** [11] cominciano ad affermarsi alcuni concetti, attualmente alla base di un uso coerente dei farmaci ritrovati nella biblioteca del re **Assurbanipal** (VII sec. A.C.) come incisioni su tavolette cuneiformi: rapporto tra dose ed effetto; definizione del moderno **"saggio biologico"** sostituito dall'attuale dosaggio chimico dei medicinali; promozione della coltivazione delle piante medicinali. L'erboristeria babilonese presenta caratteri di precarietà nell'ambito della identificazione, in linea con quanto evidenziato per altre civiltà, ma di certo alcuni nomi che sono arrivati sino ad oggi hanno radici babilonesi. Sulle usanze praticate dagli **Ebrei** è interessante osservare come prediligessero applicazioni esterne dei medicamenti, piuttosto che quelle interne. Gli impiastri, infatti, venivano utilizzati per arginare diversi malanni e la Sacre Scritture descrivono esattamente il livello conoscitivo raggiunto: il profeta **Isaia** prescrive il cataplasma a base di fichi secchi per curare ascessi o foruncoli, mentre il **"malagma"** prevedeva di riempire la bocca di diverse erbe che, dopo la masticazione venivano applicate sulla ferita da curare. I preparati, inoltre, venivano conservati in cassette di legno e in locali dedicati.

La **civiltà greca** [13][15][16][17] sebbene rivoluzionaria rispetto alle culture precedenti per concezioni ed interpretazioni dei fenomeni naturali meno condizionate dalla religione, riconosce agli egizi e ai mesopotamici le fonti conoscitive che, **Ippocrate di Coa** (460-377 a. C.), padre della medicina occidentale, depurò dalla magia per produrre ricette, dosaggi e diete, condizionando il mondo romano e quello medievale. Lo scenario del **"mito"** (1400 A.C.), tuttavia e almeno nella Grecia arcaica, pervase così intensamente la medicina da assegnare il potere della guarigione a **divinità e a eroi**.

L'abilità di **Achille**, ad esempio, nell'uso delle piante medicinali proviene dagli insegnamenti del suo maestro **Chirone**, capo dei Centauri e presunto coltivatore di piante medicinali in vasti giardini prossimi alla sua grotta in Tessaglia dove teneva lezioni. Ai futuri eroi che gli venivano assegnati, Chirone insegnava l'uso delle erbe per potersi curare in caso di ferimento in battaglia, sebbene non mancò di farne personalmente utilizzo quando, ferito per sbaglio da Ercole con una freccia intinta nel veleno dell'Idra, riuscì a guarire medicando la piaga con un'erba che prese così il suo nome, la **Centaurea**. La scoperta di nuove erbe che avessero proprietà medicinali rappresentava una vera e propria attività delle divinità: secondo la leggenda, **Diana** scoprì **l'Artemisia** come regolarizzatrice del ciclo mestruale e **Afrodite** donò a tutti i greci le erbe afrodisiache. Ugualmente conosciute erano le droghe, per annebbiare o estasiare, tra cui il **"Nephentes"**, una bevanda ritenuta recentemente, composta da una base di canapa indiana oppure oppio. Nei rituali, l'uso di piante accompagnava la cerimonia secondo una precisa successione: è il caso dei Misteri Eleusini, tracciati attraverso iscrizioni e dipinti presenti sulle mura dei santuari, così come su vasi ed altre suppellettili di ceramica, ma anche da resoconti di scrittori che parteciparono alle cerimonie, come per esempio **Eschilo, Sofocle, Erodoto, Aristofane, Plutarco, Pausania**. Di presumibile derivazione egiziana (culto di Isis) secondo alcuni, di origine tessalica o tracica secondo altri, sebbene mancanti di descrizioni dettagliate a causa del giuramento imposto ai partecipanti sulla parte più segreta dei riti, le descrizioni pervenute riportano di un digiuno preparatorio alla cerimonia a base di una bevanda chiamata **"kykeon"** composta da **acqua, menta e grano** (inno a Demetra), interpretata come un sacramento da alcuni.

Le varie ipotesi sugli ingredienti escludono il vino (la Dea non ha a che fare con il vino) ma ipotizzano la presenza di psicoattivi, responsabili degli stati alterati della coscienza.

Allievo di Chirone, ad **Esculapio** (Asclepio) è accordata la scoperta di un'erba talmente miracolosa da far resuscitare **Ippolito**, figlio di Teseo, e della rosa selvatica per guarire dall'idrofobia, come ricorda Plinio. Tuttavia numerose risultano le prescrizioni del figlio di **Apollo**, divenuto successivamente dio della medicina: **anice, salvia, cedro, cicuta e gemme di pino**. Ippocrate, oltre ad assegnare una causa naturale alle varie malattie, ad osservare il paziente, i sintomi e la possibile evoluzione della malattia, classificò per la prima volta circa 400 specie di piante medicinali. Il valore che attribuisce alla formazione è senza dubbio prioritario e non punta solo a screditare i maghi, ma a sottolineare quanto conti l'esperienza, a vantaggio dei concetti di anamnesi e dell'esame obiettivo. Nel **Corpus Hippocraticum**, **Ippocrate** classifica un certo numero di piante officinali, sia per la cura che per la prevenzione, valorizzando l'approccio olistico comune in quell'epoca storica. Tra le piante classificate nel Corpus troviamo il **verbascio, la malva, l'issopo, l'asparago, la quercia, il lino, l'aglio, la verbena, l'alloro, la salvia, la centaurea, il timo, l'achillea** e molte altre, anche piante officinali velenose ma utili in talune terapie a dosaggio controllato, quali l'**elleboro nero, la scilla, l'aconito, la mandragora e la belladonna**. Le prime botteghe in cui il medico cominciava a preparare e vendere farmaci, custodendone gelosamente la formula, si approvvigionano attraverso il **rizotomista**, cercatore di radici e piante officinali, in luoghi a lui conosciuti, nonché rivenditore a farmacisti ambulanti. Le indicazioni di **Ippocrate** si rivolgevano sostanzialmente alla cura dei sintomi con il loro contrario (**contraria contrariis curantur**) e con il loro simile (**similia similibus curantur**).

L'introduzione dei principi relativi alla diagnosi e alla specificità dei rimedi, alla trasmissibilità delle malattie (virus, veleno in latino), alla terapia e alle modalità di utilizzo delle piante, alla preparazione delle piante destinate alla cura (galenica) ad opera di **Ippocrate** (V sec. A.C.), **Celso** (I sec. d.C.), **Dioscoride** (I sec. d.C) e successivamente dal romano **Galeno** (II sec. d.C) autori del processo di razionalizzazione della medicina, è affiancata dalla redazione del primo **erbario**.

Le fonti citano **Diocle di Caristo** (IV sec. a.C.), studioso di anatomia e autore del primo testo sulle regole di raccolta, le norme di preparazione dei medicinali e le modalità di impiego terapeutico, mentre il primo trattato sistematico di botanica farmaceutica, **De historia plantarum**, scritto da **Teofrasto** (372-287 a.C.), colleziona **500** nomi di piante [18] spesso completamente diversi dagli attuali, sebbene si basino sul tipo di fusto e sulla possibilità di coltivare o meno la specie vegetale. Nel **libro IX** sono classificate, per la prima volta nell'antichità, droghe e medicinali con il loro corrispondente valore terapeutico. Il primo **erbaio** illustrato (probabilmente della storia) viene commissionato da **Mitridate VI** (132-63 a.C.) al proprio medico Crateva, a seguito dei risultati raggiunti dalla scuola di Aristotele animata dai più preparati botanici e scienziati del Medioriente. Pur avendone persa la monografia, si tratta del più antico **erbario illustrato** giunto fino a noi e anche la più antica testimonianza della Farmacopea di Dioscoride, attualmente custodita presso la Biblioteca Nazionale di Vienna. Una diversa classificazione, basata sulle affinità delle piante e gli effetti sull'organismo, è attribuita a **Dioscoride Pedanio**, medico greco del I secolo a.C., tradotta in latino con il titolo di "**De materia medica**" (65 d.C) [9], tradotta in più lingue e abbondantemente illustrata tanto da rappresentare un modello per la redazione dei successivi erbari: **5** volumi che raccolgono **650** sostanze medicamentose di origine vegetale, **85** di origine animale e

50 di origine minerale, molte delle quali hanno ancora un posto nella farmacopea moderna (per esempio anice, camomilla, cannella, pepe, rabarbaro, timo, maggiorana, zenzero, ecc.).

Presso gli **Etruschi**, il ruolo della medicina fu profondamente legato alla magia come alla conoscenza delle piante impiegate per curare i vari malanni, sebbene il loro approccio fosse molto legato alla medicina popolare a causa della commistione tra i due metodi. Le piante più utilizzate e rinvenute come tradizionali per la civiltà etrusca afferiscono alla **felce maschio, l'aglio e la cipolla** contro i parassiti intestinali; la **camomilla** come calmante e il **ricino** come purgativo; il **mirto** come astringente nei disturbi intestinali.

La diffusione delle conoscenze greche in ambito erboristico presso la città di **Roma** [13] fu osteggiata fortemente da **Catone** sin dalle prime manifestazioni. Abile conoscitore di quattro tipologie di cavolo, delle quali 2 con proprietà terapeutiche con cui curava le malattie, ascessi, piaghe, tumori maligni, fratture, malattie degli occhi, lussazioni, riteneva bastevole quel tipo di esperienza per far fronte a qualsiasi terapia e sebbene nei suoi scritti comprendesse altre erbe curative come la menta, la ruta e il coriandolo e, ancora l'**assenzio**. Tra i suoi prodotti d'interesse emersero i **"vini medicati"** con erbe toniche e ricostituenti: **vino con ginepro** per le sciatiche, con il **mirto** per la stitichezza, con il **melograno** contro i vermi. Roma, tuttavia, diventando il fulcro del Mediterraneo dal punto di vista economico quanto da quello politico e culturale, accolse non solo molti studiosi, ma favorì la circolazione anche di molte droghe vegetali. La prima farmacia, **Apotheca**, risalente al **II secolo a.C.** trasformava sostanze di origine animale, vegetale e minerale in medicinali attraverso l'utilizzo di una strumentazione fatta da ampolle, vasi, bilance a servizio di prodotti

destinati anche alla cosmetica. La cura del corpo, soprattutto femminile, necessitava di maschere ed unguenti, colori e polveri per i denti. Già a quel tempo, le nobili patrizie utilizzano prodotti a base naturale per il trucco, come rossetti, ombretti e fondotinta oltre al kajal per gli occhi proveniente dall'India, così come molte fragranze provenivano dall'Egitto, da Cipro e dalla Grecia. Negli obiettivi del governo, la salute pubblica occupava un posto prioritario per cui oltre alla prevenzione delle malattie e al miglioramento delle condizioni sanitarie, l'attenzione era rivolta alla conoscenza della cura delle malattie, in particolare della pelle. Dell'epoca, le pubblicazioni di medicina e fitoterapia rinvenute si occupano sia della classificazione ("**Historia Naturalis**" di Plinio il Vecchio) sia del valore sperimentale dei preparati vegetali distinti per effetto e complessità (**De Medicina**, Celso). Nella fattispecie, a Celso si deve un'opera, considerata principale tra le sue pubblicazioni, "**De Artibus**", della quale è sopravvissuto solo il "**Trattato sulla medicina**" (dietetica, farmacologia, chirurgia) in cui sono raccolte tutte le conoscenze greche e romane dei suoi tempi attraverso un latino elegante invece che in greco, così come da tradizione tramandata per questa arte. Ciò consentì una grande diffusione dello scritto che dominò ed orientò autorevolmente la didattica medica romana fino all'arrivo di **Galeno**.

Ignorato durante il Medioevo, il "**Trattato**" fu trovato da Papa Niccolò V e pubblicato nel **1478**. A descrivere circa **700** piante, botanica, azione e sapore (**De materia medica**) è **Dioscoride, I secolo d.C.**, autore di un testo che verrà usato fino al Rinascimento e per tutto il periodo medievale. L'impulso maggiore agli studi scientifici del tempo viene attribuito a **Galeno**, medico dei gladiatori nella città di Pergamo e presso Roma, medico personale della spedizione contro i germani dietro incarico dell'imperatore Marco Aurelio e di suo figlio Commodo con il quale diventa

medico di corte. **Galeno** rappresenta la svolta della medicina che può seguire negli studi e le ricerche grazie al ruolo fiduciario assegnatogli dagli imperatori della sua epoca. La sua avversione verso i medici romani era legittimato da una serie di considerazioni meditate dall'osservazione degli stessi: corrotti, assetati di denaro, pigri e viziosi, scarsi conoscitori del corpo umano e quindi delle malattie e delle diagnosi a causa del tradimento verso la scuola di Ippocrate. A quel metodo Galeno risponde producendo un'opera enciclopedica sulle conoscenze mediche, utilizzando quanto acquisito presso il Museo di Alessandria di Egitto da **Erofilo** ed **Erasistrato**, da **Aristotele** per la zoologia e la biologia, dalla scuola Ippocratica in merito agli elementi, le qualità e gli umori, dal **Timeo** di Platone per le dottrine del "calore innato" e del "pneuma". In questo scenario, la classificazione delle piante genera una sua farmaceutica rappresentata da rimedi semplici e complessi, succhi, unguenti e pastiglie distinti, secondo le teorie ippocratiche, in piante calde come **la melissa, la cannella, l'iperico e la valeriana e, piante fredde quali fumaria, piantaggine, papavero, parietaria** [19].

A fini terapeutici, viene valorizzata la funzione della dieta come cura attraverso l'analisi dei cibi più usati dai romani, dai cereali ai legumi, dei quali vengono descritte le caratteristiche ed i limiti.

Se poche notizie riportò in merito ai semi utilizzati, un approfondimento senz'altro più dettagliato riserva alla frutta di stagione, soprattutto alla estiva ed autunnale, e ai piccoli frutti (frutti di rosa canina, ginepro, more di rovo) dalle qualità depurative e immunitarie, insieme agli ortaggi e alle erbe spontanee (finocchio selvatico, l'ortica, il cerfoglio, il cumino). Il limite dell'approccio scientifico di Galeno si associa allo scarso utilizzo della chirurgia e dello studio anatomico appartenenti ad una visione più "plebea" da impiegare solo dopo la dieta e i medicinali.



1.2 L'ETA' DI MEZZO: TRA ORTI BOTANICI ED ALCHEMISTI

Durante il **Medioevo** [13], le invasioni barbariche coinvolgono anche la società civile determinando un altro momento epocale dove la decadenza del livello di vita delle città viene preso in carico dalla Chiesa di Roma, sotto la forte spinta del Cristianesimo, tanto da oscurare il sapere greco e affidare la conoscenza ai monasteri. Tutti i conventi dispongono di un **"orto botanico"** per la coltivazione e di un laboratorio per la preparazione delle erbe medicinali. La nuova visione della medicina si sostituisce alla scienza di **Ippocrate** aprendo alla **taumaturgia** e quindi alla guarigione dei malati in attesa dei **"miracoli"**. I preparati erboristici diventano uno strumento di Dio e la volontà di Dio, in quanto avulsa da elementi materiali, cancella i concetti di rapporto tra dose ed effetto e di specificità dei rimedi. Tra il **X** ed il **XV** secolo (**Basso Medioevo**), la **superstizione** e l'**occultismo** [11] prendono piede e la medicina si trasforma in un evento magico tanto da essere riconosciuti ancora oggi, in varie credenze strettamente connesse alla visione geocentrica della Terra. Il sapere medico si sviluppa e si conserva in grandi centri come l'**Università di Federico II a Napoli**, l'**Abbazia di Montecassino** e la **Scuola Salernitana**, grazie alle influenze arabe ed ebee, a cui si deve il primo **Hortus Salutaris** e ai benedettini che coltivarono nei loro conventi centinaia di specie medicamentose per merito della badessa **Santa Ildegarda** del monastero di **San Ruperto a Bingen**, sul Reno. Gli strumenti di questa epoca sono sostanzialmente di tipo empirico, come il **mortaio** [20], strumento essenziale per ridurre in polvere le varie sostanze. Tra le testimonianze rinvenute in questo periodo, l'erbario **"Herbe pincte"** scritto in volgare (presumibilmente proveniente

da Feltre) di **Antonio Guarnerino** (o Guarnerio) che attraverso illustrazioni di stampo popolare rappresentano il tipo di cultura medica padovana diffusa nell'università del **XV** secolo. Il manoscritto si compone di una prima parte in cui figurano **74** piante (rimedi semplici) illustrate in scene figurate ed una seconda, di **150** disegni di piante riportate secondo i cosiddetti '**schemata**' botanici italiani, senza alcun effetto naturalistico. Il testo è scritto in volgare e la probabile area di provenienza del codice è **Feltre**; nel secolo **XIX** il volume compare in un inventario dei libri posseduti dal medico bergamasco **Luigi Carrara** (Bergamo, Biblioteca Civica Angelo Mai, AB 208).

A questa decadenza del mondo classico nel periodo medievale europeo, si oppone la **civiltà araba** in ascesa non solo militarmente e a vantaggio dello sviluppo di arti diverse, ma anche dal punto di vista scientifico e medico. La rivalutazione della cultura greca e romana da parte degli arabi ha consentito e restituito numerosi testi di medicina tradotti, oltre ad una serie di approfondimenti sulla trasformazione delle sostanze che avviano le basi della chimica. E' lo stesso Maometto a promuovere il rilancio della medicina e dell'erboristeria, e a firmare alcune prescrizioni, tanto da spingere gli arabi a commercializzare ed importare dall'Oriente, soprattutto dall'isola di Ceylon, ogni tipologia di droga da diffondere in Europa. Il più conosciuto farmacologo arabo, **Ibn el Baitar**, identifica la figura dello studioso che compendia quanto ricevuto da **Dioscoride** e da **Galeno** per arricchirlo di considerazioni personali, infatti, l'opera raccoglie circa **1400** piante medicinali delle quali **300** rilevate la prima volta, dove i nomi sono indicati comparando la dicitura araba con quella persiana, cinese, spagnola e di altre civiltà orientali.

La novità di questo percorso che presenta molti caratteri di modernità è sicuramente l'istituzione della **farmacia pubblica**, primo esempio della organizzazione scientifica della ricerca e della sperimentazione, da cui partì la circolazione verso l'Italia di erbe e droghe all'interno di vasi di ceramica, iniziatori dell'arte della maiolica sulla penisola.

L'isolamento delle prime sostanze pure e la scoperta di procedimenti come la sublimazione e la distillazione si associano ad una nuova arte, l'**alchimia** [11], profondamente filosofica nei suoi principi e fortemente ancorata alla concezione geocentrica della Terra. Tra i più noti medici arabi, **Avicenna** (979-1037), scienziato e filosofo persiano, scrisse il "**Canone della Medicina**", trattato di medicina in uso nelle università fino al 1600. La diffusione della cultura araba in Europa (1.100 d.C.), anche a seguito delle crociate, insedia l'alchimia in maniera preminente e **San Tommaso d'Aquino** (1225-1274) teologo ed alchimista, nonché autore di due testi alchemici, il **Trattato sull'alchimia** ed il **Trattato sulla Pietra Filosofale**, descrive le caratteristiche dell'alchimista. A chiudere questo periodo, avanzato fino al **'700**, è **Isaac Newton**, scopritore della legge gravitazionale universale, del calcolo del moto dei pianeti e del sistema eliocentrico, sebbene sia diviso tra l'apparente contraddizione che separa alchimia e scienza moderna.

1.3 RINASCIMENTO ED ILLUMINISMO

Paracelso (1493-1541), medico svizzero, segna l'entrata della medicina nel **periodo rinascimentale** [11] [10]. La combinazione delle conoscenze greco-romane con l'alchimia araba gli consente di attribuire l'efficacia delle piante medicinali alle sostanze contenute, arrivando a definire la **quinta essenza**, ovvero il **principio attivo**, che, attraverso le tecniche già note, può essere estrapolato ed utilizzato in forma più concentrata ed efficace. Adoperandosi per la promozione della natura, dove riteneva esistesse la **"cura per ogni malattia"**, e per la manifestazione delle forze guaritrici presenti, rivaluta i concetti come la connessione tra dose ed effetto oppure il principio della **specificità**, guadagnando numerosi successi presso le varie corti europee, pur essendo costretto a giustificare, in maniera **"naturale"**, l'associazione tra malattia e pianta adatta alla sua guarigione (**Teoria delle segnature**). Con questi principi, propone come terapia la teoria dei simili e non dei contrari, rappresentando un riferimento per i ricercatori più dotti. A **Paracelso** si deve anche la nascita di una nuova disciplina: la **iatrochimica**, antenata dall'attuale chimica farmaceutica. Con l'avvio delle prime cattedre universitarie in botanica sperimentale presso Padova e Bologna, tra il 1533 ed il 1539, la necessità di insegnare a riconoscere le piante officinali e medicinali chiede una quantità crescente di campioni essiccati e quindi la reintroduzione degli **"orti dei semplici"** [21] a Pisa, Padova e Firenze a scopo didattico. Contemporaneamente, il **microscopio** ed il **refrigeratore**, insieme allo sviluppo della biochimica permettono di osservare ed isolare nuovi principi attivi, avviando il graduale processo di industrializzazione.

Il vantaggio di questo periodo è da attribuire anche alla invenzione della stampa a caratteri mobili nel 1492 che consente di pubblicare e divulgare opere botaniche classiche ad un pubblico sempre più vasto agevolando l'intensa riproduzione di una **"botanica farmaceutica"** tra le più replicate del **XVI** secolo. Tale opportunità favorì la scoperta di numerosissime specie, pubblicate nelle prime **"Flore"** vere e proprie collezioni censite di specie presenti in tutta Europa, così come l'incisione su rame originò i cosiddetti **"erbari"** e **"florilegi"** illustrati con le specie coltivate nei giardini e orti botanici. **Lemery Nicolas** (Rouen 1645 – Parigi 1715), fu uno dei maggiori esponenti della chimica francese di fine '600. Autore dello scritto ***"Farmacopea universale che contiene tutte le composizioni di farmacia le quali sono in uso nella medicina"***, in quanto apotecario del re e proprietario di una famosa farmacia parigina, sperimentò in ambito chimico e insegnò la materia con grande successo, sia ai farmacisti sia ai nobili e ai borghesi. Tra le sue opere principali si elencano il ***"Cours de chymie"*** (1675), la ***"Pharmacopée universelle"*** (1697), il ***"Traité universel des drogues simples"*** (1698) e il ***"Traité de l'Antimonine"*** (1707).

I **lumi della ragione** del '700 [20][22], nonostante le scoperte sulla natura e delle scienze fondate su basi razionali, relegano la medicina fuori dal progresso scientifico a causa della complessità dei meccanismi vitali e delle scarse conoscenze sugli esseri viventi: la medicina viene identificata ancora come un'arte, sebbene di anatomia si cominci a conoscerne i principi. Tra i documenti dell'epoca [20], pervenuti è utile ricordare l'***"Inventario della bottega dello speziale Antonio Raspi"*** (1776) in cui è riportato l'inventario della bottega di uno speziale bergamasco della seconda metà del '700: Un elenco di estratti e radici di piante

officinali come *l'estratto di papavero, di genziana e di persicaria maculata e la radice di malva e di ciclamino*, e diverse varietà di spezie, come il *cardamomo*, la *curcuma*, la *cannella* e lo *zafferano*. Interessante è la descrizione degli attrezzi utilizzati, *dall'alambicco con coperchio di rame alla bilancia d'ottone, un cucchiaio di ferro e sei spatole d'ottone, vasi di maiolica, bicchieri di cristallo e ampolle per la conservazione e la preparazione delle sostanze*.

A **Basilus Besler**, autore de **"L'herbier des quatre saisons ou Le jardin d'Eichstätt"**, Preface de Pierre Gaspar, textes de Gerard G. Aymonin, Parigi, Citadelles, 1988, si deve l'**Hortus Eystettensis**, imponente giardino di Eichstätt, in Baviera, commissionato dal principe vescovo Johann Konrad von Gemmingen, appassionato botanico. La descrizione del giardino nell'edizione moderna intitolata **"Herbier des quatre saisons"** racconta di circa **1084** piante descritte minuziosamente e raffigurate in dimensione naturale nelle **850** pagine del testo, a cui si aggiungono **367** calcografie incise e acquerellate a mano. L'opera si identifica con la forma più moderna di erbario del periodo, comprendendo circa **349** specie tedesche, **209** dell'Europa meridionale e sud-orientale, **63** asiatiche, **9** africane e **23** americane; distinte per stagioni e nell'ordine della flora precedente all'arrivo consistente di specie da oltreoceano. A questo periodo risale anche l'**"Hortus siccus pisanus"** attribuito a **Liborio Tommasini** e conservato nella Biblioteca Comunale di Castiglion Fiorentino, che conferma l'interesse del secolo dei lumi per gli studi botanici e la necessità di disporre di una organizzazione della conoscenza finalizzata a stimolare l'interesse per le discipline naturalistiche.

Lo studio parallelo della botanica e medicina, stimola sia la produzione di erbari in cui sono raccolte le piante officinali e i loro usi terapeutici descritti e illustrati con

precisione, sia di **"orti sicci"**, ovvero testi in cui accanto alla descrizione sono associate le piante essiccate, dirimenti ai fini della conoscenza diretta delle erbe. La necessità, tuttavia, di disporre di leggi a governo del processo vitale utili a definire le diverse terapie, spinge alcuni a fondare le **Scuole Mediche Romantiche**, alimentate solo durante il periodo di vita del caposcuola. Tra quelle sopravvissute fino ad oggi si ricordano l'**Omeopatia**, la **Medicina eclettica**, i **Fiori di Bach**. E' il periodo di **Linneo**, fondatore della botanica moderna ed appassionato erborista.

1.4 LA FITOTERAPIA DELLA MODERNITA'

La medicina moderna caratterizza il **XIX secolo** [8][11], per il progressivo allontanamento dall'empirismo, infatti, una serie di chimici si distingue per la capacità di estrarre i principi attivi dalle piante, da impiegare come farmaci. All'isolamento della **chinina** (corteccia di China,1820), dell'**atropina** (*Atropa Belladonna*, 1831), della **digitossina** (*Digitalis purpurea*,1868) segue l'avvio della **microbiologia** e dell'**immunologia** (1890) e la scoperta della **penicillina** (1929). Nel **1870** nel colorificio della Bayer in Germania, fu sintetizzato l'**acido salicilico**, commercializzato nel **1874** e la cui efficacia fu illustrata nel **1876**, con il primo studio clinico pubblicato da Lancet, sebbene solo nel **1970** se ne apprende il meccanismo di azione, l'inibizione della ciclossigenasi, responsabile dell'attivazione dell'infiammazione e dell'invio del messaggio dolorifico al cervello. La novità risiede nella produzione del primo nuovo farmaco di sintesi, diverso dal corrispondente naturale, dotati di maggiori effetti collaterali.



Nel **1889** è la volta del primo alcaloide chimico, la **coniina**, presente in natura nella **cicuta** (*Conium maculatum*) ad attività anticolinergica, usato come analgesico e antidolorifico. A sostituire gli estratti delle ghiandole surrenali di animali, usati come antistress (durante la seconda guerra mondiale, dai piloti tedeschi) ed in terapie anti-infiammatorie, nel **1944** viene sintetizzato il **cortisone**, ad attività simile agli ormoni steroidei surrenali, che consentì nelle prime sperimentazioni (1949) di un medico americano, l'uso della bicicletta ad un paziente affetto da grave disabilità per artrite reumatoide. La prima industria di **farmaci biologici** nasce nel **1977**: complesse tecnologie di ingegneria genetica generano sequenze proteiche di anticorpi monoclonali di grande purezza e specificità, capaci di legarsi a siti con capacità più specifica rispetto ai normali immunosoppressori.

Il periodo attuale ha restituito l'antico ruolo alla Fitoterapia, termine introdotto da **Henri Leclerc (1870-1955)** [10], sebbene la scoperta e l'isolamento dei principi attivi abbia ridimensionato l'importanza delle piante come droghe da impiegare tali e quali, preferendo la somministrazione in preparazioni galeniche. La ripresa attuale del valore delle piante medicinali nella sostituzione terapeutica delle molecole di sintesi ha condotto la medicina a rivedere alcune delle sue posizioni attribuendo a molte piante una validità in diversi quadri patologici. Tale scelta è stata sostenuta dall'ONU e dall'OMS, promotori di ulteriori ricerche sull'impiego delle piante medicinali classificandole dal punto di vista terapeutico e producendo una normativa sulla purezza dei prodotti e le preparazioni galeniche. In tal senso, un ruolo fondamentale è svolto proprio dalla Farmacopea che descrive metodi e procedure analitiche utili al riconoscimento e alla quantificazione degli ingredienti attivi e delle impurezze, stabilendone le quantità dei principi attivi contenuti nelle preparazioni, nonché i limiti.

La garanzia, quindi, di uno standard adeguato di qualità risulta minacciata già al momento della coltivazione, dove la contaminazione da diserbanti, erbicidi, metalli pesanti, batteri, funghi, etc non è facilmente controllabile ma in parte governata per le piante medicinali coltivate, sottoposte ad una serie di norme agricole (good agricultural practice o GAP) da applicare anche durante l'essiccazione e il trasporto.





2. TRADIZIONI E USI DELLE PIANTE UFFICINALI ATTRAVERSO LE RICERCHE ETNOBOTANICHE

2.1 ITALIA

Come già accennato, l'**etnobotanica** [6] ha consentito, in quanto scienza interdisciplinare (botanica, fitochimica, farmacologia, antropologia culturale) di analizzare e valorizzare l'uso delle piante attraverso la lettura delle tradizioni, delle pratiche popolari in quanto memoria storica della civiltà contadina. Nasce con l'uomo, nel momento in cui stabilendo una relazione con il mondo vegetale cerca piante con cui alimentarsi, curarsi e fabbricare attrezzi per uso domestico e quotidiano. La trasmissione delle testimonianze oralmente e per esperienza diretta risulta, quindi, dirimente ai fini della sopravvivenza della società umana, tanto più se incalzata dai continui cambiamenti socio-economici, della conseguente valorizzazione del territorio e dalle opportunità connesse al possibile sviluppo locale generato dalle conoscenze popolari.

Se per lungo tempo si è ritenuto che il sistema di conoscenza delle società indigene come di quelle contadine non fosse scientificamente valido, ma fondato solo su descrizioni e percezioni, l'**etno-biologia** nata negli anni '60 e le ricerche successive (Brent Berlin, Darrell Posey, etc) hanno dimostrato la validità di tali sistemi di conoscenza funzionanti con meccanismi propri, in base a criteri unici e irripetibili, spesso poco correlati con la medicina "ufficiale" a base di piante. Tra i diversi utilizzi, quello terapeutico, oltre ad essere il più diffuso, è stato anche l'unico disponibile per curare la salute di popolazioni geograficamente isolate come quelle insediate, ad

esempio, sull'arco alpino. Il recupero delle informazioni, quindi, rappresenta una opportunità per la medicina moderna, per la rivalorizzazione di molecole attive e per i territori, dal punto di vista della biodiversità naturale e culturale. Se si pensa a quante colture di importanza minore, basate su antiche cultivar di piante da frutto, ortaggi, cereali, etc. siano state recuperate, conservate e valorizzate insieme alle tecniche di coltivazione connesse nonché alle tipicità di ciascuna regione, si comprende l'importanza della strategia sottesa al lavoro svolto dall'etnobotanica. Inoltre, in forza di un sapere affidato solo alla memoria orale dei più anziani, a rischio perdita significativa anche a causa dell'allontanamento tra generazioni, cavalca le ultime tendenze orientate sempre più verso il **“naturale”** e il **“biologico”**, sia in ambito alimentare che terapeutico. Gli studi in materia hanno rilevato che nei diversi settori di utilizzo, vengono impiegate tra le **1200** e le **1500** specie (20% della flora vascolare italiana, Guarrera, 2006; C.E.T., Centro Etnobotanico Toscano) per usi medicinali, di cura e prevenzione dalle malattie, in primis. Le diversità riscontrate a livello regionale in termini di distribuzione dipendono soprattutto dalla mancanza di studi in merito. In particolare, le zone vallive montane inficiate da un isolamento geografico e socio-culturale seppure parziale, riscontrano una bassa incidenza di ricerche in ambito etno-botanico ed etno-farmacologico come dimostrato da altri studi condotti in diverse altre regioni ((Vitalini et al., 2013; Cornara et al. 2014; Vitalini et al., 2015). Infatti, il minore condizionamento esterno ha consentito una conservazione più attenta delle tradizioni del posto e della biodiversità, sostenuta dall'eventuale presenza di un'area protetta e/o di un parco regionale/nazionale. **Officina** o **opificina** richiamano nettamente alla tradizione storica e culturale dell'Italia, dove il laboratorio farmaceutico, spesso annesso all'interno di un convento, ospitava le varie fasi di trasformazione, dalla essiccazione fino alla produzione di farmaci e/o altri preparati, attraversando stadi intermedi di lavorazione (essiccazione,

triturazione, macerazione, distillazione, estrazione dei principi attivi) che hanno portato alla definizione di **“pianta officinale”**. Alla descrizione di **“officina”** a cui segue il **“magazzino”**, genericamente definito dal latino medievale, fino al **“negoziò”** in quanto luogo di vendita piuttosto che di produzione, si è affiancata nei secoli la presenza di un **giardino**, adibito alla coltivazione di piante alimentari e medicinali contrassegnate per la funzione svolta e per il profondo valore simbolico rappresentato.



Infatti, la conoscenza erboristica in Italia, come in Europa, si deve alla divulgazione operata dai **monaci cristiani tra il IX e l'XI secolo**, incentivata successivamente alla scoperta dell'America, dalla contaminazione tra la cultura terapeutica europea e quella d'oltreoceano. I siti archeologici distribuiti sul territorio italiano rappresentano un prima collezione di specie spontanee che hanno resistito affermando una presenza addirittura precedente all'uomo. E' il caso di alcune presidi archeologici siciliani [23], dove tra le rovine greche sono state censite circa **174** specie, delle quali una quarantina consumate dai siciliani, come la **borragine** e l'**asfodelo**, il cui bulbo contiene sostanze tossiche ma termolabili, consumato fino al dopoguerra al posto delle patate.

² Il dizionario americano Merriam-Webster dà questa definizione della parola officinal: (...) The classical Latin officina meant a workshop, manufactory, laboratory, and in medieval monastic Latin was applied to a general store-room; it thus became applied to a shop where goods were sold rather than a place where things were made.

Ma anche l'**acetosella**, i cui tubercoli sotterranei venivano arrostiti e consumati come le castagne, o i papaveri dalle foglie commestibili, o ancora il **timo**, nota mellifera conosciuta per le proprietà medicinali nel contrasto ai problemi respiratori; e l'**inula viscosa**, "**erba santa**" con caratteristiche emostatiche grazie alle foglie vischiose applicate sulle ferite, odorosa e antiparassitaria se bruciata. Tra le testimonianze orali rinvenute attraverso ricerche mirate,³ come quelle fornite da anziani, pastori e contadini quali testimoni di un patrimonio di conoscenze tramandato nei secoli, una nutrita documentazione proviene dalla zona della **Sabina**, del **Cicolano** e del **Terminillo** [24], riconducibili prevalentemente alla provincia di Rieti (ALLEGATO 1). Infatti, la tradizione popolare, non sempre comprovata da lavori specifici ed approfonditi, ha incontrato nella letteratura storica il principale riscontro documentale, fornito da testi antichi, documenti e volumi. Tra i diversi usi tradizionali, ad esempio, quello dell'olmo comune (*Ulmus minor* Mill.) impiegato per infiammazioni cutanee o a scopo disinfettante ed emostatico nella provincia di Rieti, si ritrova anche nel testo "*Dei discorsi di M. Pietro Andrea Matthioli sanese medico cesareo et del serenissimo principe Ferdinando arciduca d'Austria etc nelli sei libri di Pedacio Dioscoride Anazarbeo della materia medicinale*", versione italiana del più famoso libro della medicina di Dioscoride, noto botanico greco (40-70 d.C.).

Tra le arbustive coltivate in passato per finalità culinarie e medicamentose sempre nel reatino, la **salvia domestica** (*Salvia officinalis* L.) veniva riconosciuta già dai romani (dal latino *salus-salvezza*, salute) per le proprietà antisettiche, digestive e calmanti e, durante il periodo medievale, per la funzione antidiarroica nei bambini e della circolazione sanguigna (DI MARIO, R.-1989).

³ I risultati delle Interviste sul campo, volte a dimostrare usi e tradizioni tipiche delle varie aree della penisola, dell'indagine svolta presso archivi e biblioteche del reatino e dell'analisi della letteratura sull'argomento sono stati pubblicati nell'articolo: Silvia Moronti, "USI CURATIVI DI ALBERI E ARBUSTI NELLA PROVINCIA DI RIETI", #Natura. Rivista di Ambiente e Territorio dell'Arma dei Carabinieri, 15/11/2017, <https://www.carabinieri.it/media---comunicazione/natura/la-rivista/home/tematiche/ambiente/usi-curativi-di-alberi-e-arbusti-nella-provincia-di-rieti>.

Le informazioni ottenute, il cui riscontro ha indicato l'uso fito-medicinale diffuso oltre le zone indagate, di specie arbustive, arboree e suffruticose, si identificano con gli impieghi popolari medicamentosi di particolari gruppi etnici, sconosciuti alla letteratura, precursori di una medicina moderna ed ufficiale e di alcuni principi attivi (ad esempio i derivati dell'acido salicilico, la codeina, la vinblastina, ecc.).

Nel territorio delle **Alpi Occidentali Piemontesi** (Chisone, Germanasca, Angrogna e Pellice), l'uso delle piante selvatiche commestibili, medicinali e a scopo veterinario è stato indagato da uno studio etno-botanico condotto in un'area abitata da circa **20.000** Valdesi [25]. Le interviste realizzate su un campione di **47** persone anziane, sia di religione valdese benchè di minoranza, sia di cattolici, hanno rilevato l'uso di **85** piante alimentari, **96** piante medicinali e **45** veterinarie. Lo studio ha inteso comprendere anche come sia cambiata la conoscenza delle erbe nel tempo e nello spazio ponendo a confronto alcuni dati registrati a fine anni '80 del secolo scorso e a fine '800: nella fattispecie, una delle valli (la Germanasca) ha confermato le modalità di utilizzo molto simile ai decenni trascorsi. In merito al sapere acquisito sulle piante alimentari e medicinali, le differenze religiose tra i due gruppi, in realtà, non hanno inciso pur risaltando la conoscenza più vasta dei Valdesi. In questa comunità, inoltre, è stato riconosciuto un diffuso impiego di rimedi molto antichi (la felce *Botrychium lunaria* per i problemi della pelle) come di terapie derivate da commistioni con altre tradizioni più europee (*Veronica centrale* e *allionii* e *Valeriana officinalis* per infusi ricreativi; *Cetraria islandica* per infusi per la tosse).

La **Valle d'Aosta** [26], ad esempio, pur identificandosi come un territorio di grande pregio per la presenza del Parco del Gran Paradiso, di 5 valli, a cavallo del Piemonte e della Val d'Aosta medesima, non conta un numero significativo di ricerche etnobotaniche, tuttavia, alcuni lavori recenti (Tesi di Laurea di carattere etno-

lbotanico, Barinotto L., 2013) hanno aperto a nuovi approfondimenti destinati a comprendere le differenze esistenti tra specie vegetali e tradizioni culturali presenti nelle valli piemontesi e valdostane afferenti al Parco.

La ricerca **etno-botanica dell'Alto Maceratese** [27], ha riscontrato, alla stregua di altre regioni, la presenza di un patrimonio affidato a poche persone di età avanzata e trasmesso oralmente. Questa mole di informazioni, minacciata dalla possibile e concreta possibilità di vedersi perduta, ha rappresentato la base di una raccolta di notizie ed informazioni da utilizzare, successivamente, per ricerche più avanzate. La continuità tra passato e presente, apprezzata solo da chi realmente ne pesa il valore sia a fini scientifici che a fini economico-sociali e ambientali, rappresenta quindi il filo lungo il quale le tradizioni restituiscono la luce a piante che nel tempo non hanno perso le proprie funzioni ed utilizzi, ma l'esercizio della pratica per numerose ragioni. Le conoscenze del patrimonio floristico dell'Alto Maceratese registrano circa **2700** specie, delle quali **1200** identificate come medicinali, utilizzate in passato e ancora oggi nella medicina popolare sebbene molte siano state cancellate dalla memoria, ma suscettibili nuovamente di diversi impieghi al fine di valorizzare anche il territorio medesimo attraverso le tradizioni connesse.

Tra le arboree, ad esempio, nel periodo medievale i fiori femminili (faggioline) del *Fagus sylvatica*, tritati e macerati, servivano a lenire gli occhi doloranti e le ferite fresche, mentre la cenere ottenuta dai frutti bruciati alleviava i calcoli renali e le foglie si masticavano contro i dolori alle gengive e alle labbra, come corroboranti e contro la peste.⁴

⁴P.A Mattioli, I discorsi nei sei libri della Materia Medicinale di Pedacio Discoride Anazarbeo, Bologna 1984, pag.129

L'uso della faggiola è proseguito fino al secondo dopoguerra in altri ambiti (mangime per il bestiame e in alcuni casi per l'alimentazione umana; condimento, combustibile per lampade) mentre oggi viene impiegato nella cosmetica e nell'industria dei saponi, così come le radichette fungono da anticonvulsive e le gemme per trattare shock violenti. Al Tasso (*Taxus baccata* L.) o "Albero della Morte", frequente presso gli eremi e la montagna di Montecavallo, si deve (legno, corteccia e foglie) la tintura color "Tabacco di Spagna" di lana e seta e il color rosa pallido del lino e cotone.⁵ Secondo **Plinio**, scienziato dell'età imperiale (23-79 d.C), il fumo delle foglie bruciate pareva ammazzare i topi, mentre per il **Mattioli** (1501-1578) medico senese, i semi se ingeriti procuravano dissenteria e febbre. L'arillo del seme, privo di elementi tossici, veniva utilizzato nella terapia popolare per preparare sciroppi in caso di affezioni respiratorie. Attualmente, i precursori del tassolo, antitumorale e antimalarico, estratti dalle foglie, trovano riscontro nel tumore alle ovaie, contro il tumore al seno localmente avanzato e contro il cancro al polmone. Il **Salice bianco** (*Salix alba* L.), conosciuto sin dall'antichità per le sue virtù medicinali, veniva raccontato dal Mattioli per l'uso delle foglie tritate con aggiunta di vino e pepe per i dolori dei fianchi e in aggiunta di acque come abortive; la corteccia macerata in aceto per impiastri contro porri e calli e per rimarginare ferite fresche; il succo delle foglie e della corteccia cotta in olio in un guscio di melograno calmava i dolori alle orecchie. Nell'area di Camerino, la corteccia funzionava nei dolori reumatici, nelle dissenterie e nelle febbri intermittenti quale alternativa alla china, per la presenza dei precursori dell'acido acetilsalicilico e le foglie pestate contro le punture d'insetti e le infiammazioni cutanee. Del Biancospino (*Crataegus oxyacantha* L.) si utilizzava un decotto della corteccia per tingere, di foglie, fiori e frutti per tonificare il cuore, regolare la pressione e contro l'arteriosclerosi.

⁵ A.Reali, Gli alberi e gli arbusti del circondario e dell'Appennino camerte. Memoria sulle loro utilità e sui loro pregi in rapporto alla industria, al commercio, alle arti e al miglioramento del patrio suolo, Camerino 1871, p.128

Tuttora, l'infuso dei fiori serve come sedativo in tisana, mentre la tintura e l'estratto fluido come cardiotonico nelle insufficienze cardiache più leggere. La Genziana (*Gentiana Lutea* L.) diffusa nei pascoli sassosi di alta quota (Ragnolo e Bolognola) veniva impiegata come antimalarica e febbrifuga nonché contro l'ipertensione utilizzando la radice. **Galeno**, medico della Roma antica (129-199 d.C.) la suggeriva come diuretico e contro le punture degli scorpioni; durante il medioevo, invece, mischiata a ruta, pepe e vino si utilizzava contro il morso dei serpenti e, mescolata con acqua, contro i dolori di stomaco e fegato. Dalla radice si otteneva anche un collirio che stimolava il parto delle donne, un cicatrizzante per ulcere e ferite ed un calmante per infiammazioni oculari. Dal decotto della radice si otteneva un rimedio utile per le febbri da occlusione, contro i vermi dei bambini, per i lividi e le macchie del viso (*Mattioli, I discorsi nei sei libri*, pag 326). Attualmente, radici e rizomi trovano impiego in liquoreria per aperitivi, digestivi e amari; in cosmetica come infuso schiarente sulle lentiggini e per le pelli grasse; come coadiuvante nella terapia antifumo e per la preparazione dei prodotti atabagici.

Gli studi etnobotanici condotti sul territorio della **Basilicata** [28] (ALLEGATO 2), hanno indagato sui vari usi delle piante officinali reperendo informazioni sia in ambito alimentare, sia cosmetico che terapeutico. Tra le ricerche più autorevoli, quella condotta dalla Facoltà di Agraria dell'Università degli studi della Basilicata si è avvalsa di questionari distribuiti tra il Potentino ed il Materano, opportunamente validati per superare l'empiricità delle conoscenze delle popolazioni locali in merito alle diverse piante, spesso individuate con nomi dialettali/volgari e facilmente confondibili con specie affini, ma di generi diversi. Il periodo di tempo impegnato nell'attività ha interessato circa un decennio (1987-1996) in modo da recuperare il maggior numero di informazioni e per rappresentare il più possibile il territorio oggetto di analisi. Quindi, l'intento di esplorare l'area regionale, al netto

di alcune risposte ben circoscritte e limitate a siti precisi, è stato corrisposto da un numero minimo di informazioni, classificate per genere, età e professione, reperite presso tutti i comuni lucani. I risultati ottenuti per le **230** specie spontanee censite, di tipo alimentare, hanno accertato l'appartenenza ai caratteristici contesti ambientali regionali, pur essendo in gran parte, già catalogate nella flora e, per alcuni casi di recente introduzione, ormai naturalizzate. Pur presumendo un numero significativamente superiore a quello realmente campionato, dalle specie rinvenute è stato possibile recuperare anche dati di natura storica ed etnica. In merito alla provenienza delle specie individuate, l'area mediterranea ne ha caratterizzate la maggior parte, sia con elementi tipici dell'area costiera che dell'area più interna: l'aspetto più interessante, di natura squisitamente storico-sociale, ha evidenziato quanto l'alimentazione delle genti del Mediterraneo rappresentasse un elemento tradizionale comune e di congiunzione tra le varie culture.



A caratterizzare le preparazioni regionali, ricorrono specie aromatiche come gli aglio selvatici (*Allium ampeloprasum*), specie nemorali come *Allium pendulinum* e *A. triquetrum*, il finocchio selvatico (*Foeniculum vulgare*), l'alloro (*Laurus nobilis*), la menta degli orti (*Mentha spicata*), l'origano (*Origanum heracleolicum*), il rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), il timo (*Thymus capitatus*) etc.. Altre specie mediterranee, ancor oggi, vengono impiegate in insalate miste invernali e primaverili (*Achillea millefolium*, *Borago officinalis*, *Calendula arvensis*, *Valerianella carinata*, etc.) o impiegate in ricette regionali a base di verdure cotte (*Asparagus acutifolius*, *Beta vulgaris*, *Brassica* sp.pl.). Il censimento ha individuato, tuttavia, in Basilicata anche specie, ad uso alimentare, dell'areale esteso tra l'Europa sud-orientale e l'Asia minore, documentate già nel neolitico in occidente. In funzione del periodo storico e dei cambiamenti occorsi, il passaggio delle varie culture si è avvertito anche per quanto attiene le piante spontanee, per le quali il patrimonio conoscitivo si è arricchito nel tempo. Se per alcune l'impiego è rimasto inalterato, altre piante sono state completamente abbandonate oppure l'uso è stato circoscritto agli usi fitoterapici, mentre alcune specie sono state utilizzate a seguito di particolari criticità (carestie, guerre, epidemie) e mantenute fino ad oggi, registrando contrazioni costanti, perchè sostituite con nuovi alimenti o destinate all'alimentazione animale. Di recente, il cambiamento nelle abitudini alimentari ha sicuramente circoscritto il consumo di piante spontanee, non solo in ambito alimentare, ma anche applicativo in termini più generali nonché conoscitivo; infatti, la tradizione orale è affidata, allo stato attuale, per lo più alle persone anziane. In Basilicata, i trascorsi storici sin da epoca romana, hanno evidenziato la presenza di specie sopravvissute alle culture italiche del neolitico, nonché provenienti dal mediterraneo orientale e rinvenute presso tombe (Metaponto), nelle citazioni di autori classici come Orazio e Apuleio e nei siti archeologici neolitici ed appulo-sannitici di Vaglio, Timmari e Santa Maria d'Anglona (*Asparagus acutifolius*, *Brassica* sp.pl. *Calamintha nepeta*, *Calendula*

officinalis, *Cichorium intybus*, *Coriandrum sativum*, *Cynara cardunculus*, *Eruca sativa*, *Foeniculum vulgare*, *Fragaria vesca*, *Galium aparine*, *Lupinus albus*, *Malva* sp.pl., *Medicago sativa*, *Melissa officinalis*, *Mentha pulegium*, *Myrtus communis*, *Nasturtium officinale*, *Parietaria officinalis*, *Rubus* sp.pl, *Rumex crispus*, *Ruscus aculeatus*, *Ruta graveolens*, *Satureja ortensis*, *Sinapsis alba*, *Sonchus oleraceus*, *Tamus communis*, *Thymus serpyllum* s.l., *Urtica dioica*, *Vicia sativa*). Vicende alterne, invece, hanno animato numerose altre specie (*Armoracia rusticana*, **antiscorbuto**, *Lepidium graminifolium* e *sativum*, **ingredienti di salse verdi**, *Ruta graveolens*, **aromatizzante** nonostante la tossicità, *Nigella damascena*, **aromatizzante**); come alcune ancora, perduta la funzione alimentare, sono state destinate alla fitoterapia e alla omeopatia (*Centaurea cyanus*). Le modalità di consumo delle piante spontanee, connesse al periodo di raccolta e al migliore utilizzo possibile dal punto di vista alimentare, nonché reperite durante il lavoro nei campi o al ritorno verso casa, hanno testimoniato quasi sempre un' alimentazione piuttosto povera, documentata dai ricettari dell'epoca che, ancora oggi, dimostrano un uso delle piante spontanee tipico dei piccoli centri, dove la raccolta è più semplice e dove gli abitanti hanno ereditato anche le relative conoscenze. Di certo, gli impieghi delle piante spontanee risultano diffusi in vari ambiti di consumo, da quello aromatico a quello liquoristico, tra i vari esempi. Il censimento delle specie ha consentito una catalogazione degli utilizzi in funzione delle porzioni di pianta impiegate.

Tra le emergenze storiche che in Basilicata vivacizzano il rapporto con le tradizioni connesse all'uso delle piante officinali, gli **Orti Saraceni** di **Tricarico** [29], si identificano come una delle esperienze di superfici terrazzate a cielo aperto sulle quali si coltivavano, in maniera intensiva, erbe officinali di uso domestico, stagionale e quotidiano. L'**Hortus**, infatti, si diffuse durante il periodo dell'alto Medioevo per fronteggiare le difficili epidemie provvedendo con una agricoltura di sussistenza ed autoconsumo fino a strutturarsi intorno alle piccole città e alle case rurali delle aree

interne dell'Italia meridionale. Tra la fine dell' VIII e nel corso del IX secolo, agli insediamenti più antichi ancora oggi ben conservati, come Abriola, Tursi, Tricarico e Pietrapertosa, siti di permanenza delle popolazioni arabe spinte dalla Sicilia a risalire la penisola, si aggiunsero le città di Acerenza, Potenza etc., nelle quali sono evidenti i passaggi di queste popolazioni in vari ambiti, dall'architettura alla lingua. Gli Orti Saraceni di Tricarico, a tal proposito sono stati oggetto di studi etnobotanici finalizzati alla conoscenza delle erbe officinali utilizzate sia sotto gli arabi (IX-X secolo) che sotto gli arabo-normanni (XI-XII secolo) sul territorio lucano.



Le informazioni ottenute dalla ricerca in situ hanno restituito **63** piante in uso come alimento (20), foraggio (3 specie), medicinali (11), tinture (9), aromatiche (17) e tessili (13). Le officinali introdotte dagli Arabi si aggiungono ad alcune dell'età classica, restituite all' uso intorno all'anno mille: tra il IX e il XII secolo arrivano circa una ventina di piante impiegate per diversi scopi come il pistacchio e il riso, quest'ultimo ritenuto "medicinale" per i disturbi gastrointestinali, o ancora, l'erba medica ed il

fieno greco, importate come medicinali e attualmente usate solo come foraggio. Il **periodo arabo-normanno**, tuttavia, segna anche la riscoperta di erbe officinali usati dai greci e dai romani ormai abbandonate a causa delle invasioni barbariche. Ricompaiono negli orti familiari specie alimentari come le bietole (*Beta vulgaris*), il carciofo (*Cynara scolymus*), il cumino (*Carum carvi*), specie tessili presso i corsi d'acqua e mulini (canapa, lino e cotone) e specie da tintura (roggia, guado e cartamo). Attualmente le piante più utilizzate riguardano l'alimentazione, più di rado alcune sono utilizzate nella farmacopea in diverse aree della regione, come l'albero di giuggiole (*Zizyphus jujuba*) e tra le aromatiche, il Coriandolo (*Coriandrum sativum*) soprattutto in Val d'Agri. Quest'area, precisamente la **Media Val d'Agri**, tra **maggio e agosto 2012** e **gennaio 2013** [30], è stata oggetto di una ricerca finalizzata a collezionare le conoscenze del territorio sugli impieghi tradizionali delle erbe selvatiche alimentari e sugli usi terapeutici delle stesse. Il metodo dell'intervista, sottoposta a circa **58** persone, donne (74%) e uomini (26%) di età compresa tra i **33** e i **96** anni, in possesso di informazioni acquisite sugli usi tipici, ha rilevato **52 specie** (23 famiglie botaniche), tra le quali solo **6** caratterizzate da un uso alimentare e terapeutico (*C. intybus*, *Sonchus* spp., *F. vulgare*, *Borago officinalis*, *Papaver rhoeas* L., *B. vulgaris*). La tradizionale cucina della **Media Val d'Agri** ha assegnato un ruolo diffuso alle piante spontanee nella preparazione dei diversi piatti locali, tra zuppe di legumi mischiate a *B. vulgaris*, *B. officinalis* e *C. intybus*, oppure cucinate in padella con uova e salumi fatti in casa, come frutta o aromatizzanti di altre ricette. L'impiego terapeutico, invece, è stato indicato per *F. vulgare*, facilitatore della digestione, oppure in infusione con altre piante, della emilinazione dei gas intestinali; per la *Glicirizza glabra*, contro l'eccessiva sudorazione dei piedi e per *A. acutifolius* e *C. intybus*, salutari per reni e fegato. Altre specie, accertate per l'utilizzo alimentare, in passato pare avessero un uso medicinale come decotti di parti aeree, radici e frutti oppure macinati e applicati

localmente: *A. rusticana* (antireumatico), *C. vitalba* (antinfiammatorio orale), *C. cardunculus* (antireumatico, digestivo), *L. nobilis*, *F. carica*, *G. glabra*, *M. domestica* e *Z. jujuba* (mal di gola), *Rubus* spp. e *P. spinosa* (epatoprotettivo), *S. marianum* (lassativo), *S. oler-aceus* (antigastrite), *P. rhoeas* (lieve sedativo). Le differenze rilevate nella nomenclatura popolare assegnata alla stessa specie seppure in aree molto vicine, ha implicato non poche difficoltà nell'associare il nome botanico: è così che la *Clematis vitalba* diventa "vitacchia" ad Aliano e "gramollino" a Castronuovo S. Andrea e Roccanova; oppure, *Sonchus* spp. è "sivun" a Sant'Arcangelo, ma "cardell" a Roccanova e San Martino d'Agri. Tra **aprile-giugno 2002, ottobre-novembre 2002 e aprile-giugno 2003**, un'altra ricerca finalizzata allo studio degli usi tradizionali delle piante non coltivate, in uso nella dieta quotidiana, è stata realizzata nel piccolo comune di **Castelmezzano** [31], scelto per le caratteristiche regionali in termini di densità di popolazione urbana (regione con la più bassa percentuale di popolazione urbana: 17% nel periodo 1997-1999; ISTAT 2000) e di più alta aspettativa di vita maschile (75,7 anni nel periodo 1991-1995; ISTAT 2000), elementi ritenuti di alta probabilità nel ricercare tradizioni sopravvissute nell'utilizzo di piante spontanee locali. L'analisi antropologica ed etnobotanica è stata sviluppata sui questionari somministrati ad **86** persone anziane, soprattutto donne della piccola comunità, invitate a ricordare l'uso passato e le tradizioni delle erbe spontanee ancora presenti, attraverso la presentazione di esemplari freschi ed essiccati. Come accaduto in altre aree del Mezzogiorno e del Mediterraneo, le mutate condizioni socio-economiche hanno inciso sul minore consumo delle erbe spontanee, sempre più spesso associato all'accezione negativa della vita di un tempo, estremamente povera. Solo in alcuni momenti dell'anno, quindi, come la primavera, l'impiego delle spontanee si diffonde tutt'ora in diverse preparazioni culinarie. In realtà, gli stessi piatti a base di specie spontanee vengono considerati come medicine fatte in casa, in sintonia con la società tradizionale secondo cui cibi e medicine si sovrappongono.

Alcuni medicinali alimentari non comuni, infatti, sono stati individuati nei racconti di **Castelmezzano**: ad esempio, i germogli di asparagi selvatici, bolliti e consumati con le uova, sono considerati diuretici, ma il valore medicinale attribuito ai germogli di pungitopo (*R. aculeato*) è unico. I germogli vengono bolliti, quindi cotti con pane e latticini e si pensa che allevino e prevengano i problemi epatici. Allo stesso modo, le insalate di cardo (*S. oleraceo*) si pensa che curino la gastrite. Non è mancata, a latere dell'indagine, una valutazione di tipo economico delle specie commercializzate nei mercati prossimi al comune di Castelmezzano: finocchio e asparago selvatico trovano collocazione nelle piccole aree di vendita non ufficiale, molto meno presenti risultano *S. oleraceus*, *B. officinalis*, *P. rhoeas* e *C. vescicaria*. Non è trascurabile, in Basilicata, una netta divergenza tra i percorsi etnobotanici locali e quelli delle comunità **Arbereshe** [32], insediamenti albanesi diffusi oltre 500 anni fa nel Mezzogiorno d'Italia, presenti anche in Basilicata ed in particolare nell'area del **Vulture** e del **Pollino**, siti particolarmente significativi in quanto a biodiversità, anche per le erbe officinali. Tale aspetto sottolinea che, oltre al fattore ambientale, altri aspetti, come la cultura e la lingua risultano determinanti nella raccolta delle erbe spontanee, tanto quanto i processi di adattamento e i processi di meticciamento che hanno consentito la presenza di specie e varietà inedite provenienti da altri Paesi. Nella tassonomia arbereshe il regno vegetale è distinto in tre forme: il termine **liakra**, tra gli altri, si riferisce alle erbe edibili e, al plurale, equivale a foglie. I luoghi di raccolta, particolarmente concentrata nel periodo primaverile (marzo-giugno) sono distinti in eco-zone, dalla siepe (gardhe) al bosco (pill), dai luoghi umidi a (ndë ujë) alla campagna (dheju/niqark) e ancora, all'uliveto e vigneto (vreshtë). Il contributo di ogni spazio alla raccolta delle erbe spontanee non è indistinto, infatti nella vigna e uliveto si ricorre con maggior abitudinarietà sia per la vicinanza al centro abitato, sia per la coesistenza con specie coltivate e semi-coltivate.

La maggior parte delle liakra è consumata in mix con altre erbe secondo diverse preparazioni e solo di rado entrano nella cucina delle feste (Natale e Pasqua) dove assolvono a particolari tradizioni. Le distinzioni tra le tipologie di erbe consumate corrispondono anche a differenziazioni sociali ('I cicuti si 'i mangianu'i cornuti 'I cardedi si 'i magianu'i porceddi 'I losani si 'i mangianu'i puttani 'I cicori si 'i mangianu 'i signori, 'I cicuti le mangiano i cornuti. I cardedi li mangiano i piccoli porci. I losani li mangiano le puttane. Le cicorie le mangiano i signori. V. Teti (1992)).

L'indagine condotta sulle comunità arbereshe del **Vulture** [33][34], risalenti al XV-XVI secolo (comuni di Ginestra, *Zhurian*, Barile, *Barili* e Maschito, *Mashqiti*) sugli usi alimentari, medicinali e magici delle piante spontanee tradizionali, si è rivolta a **51** persone di età compresa tra i **47** e i **94** anni, soprattutto donne, tra **marzo e giugno** nel periodo **2000-2001**. Oltre al questionario, è stato successivamente affiancato un erbario per agevolare il riconoscimento e l'identità botanica della specie citata e descritta dai partecipanti. La singolarità dello studio si è caratterizzata per alcune interviste a **6** guaritrici e **1** guaritore, esperti di rituali magico-terapeutici destinati alla cura/guarigione da alcune malattie. La cultura Arbereshe distingue nettamente le erbe alimentari dalle non commestibili e, se in passato hanno rappresentato una fonte significativa di approvvigionamento quasi esclusiva, attualmente, rappresentano una quota significativa di cibo incidendo positivamente sull'economia della famiglia. Le aree di raccolta, seppure molto diverse tra loro, vengono intese come spazi e paesaggi "mentali": nella cultura Arbereshe, lo spazio segue un preciso ordine mentale che obbliga a differenziare la raccolta a prescindere dalla presenza, sullo stesso territorio, di più specie, a testimonianza di una classificazione simbolica che tiene conto anche dei mutamenti socio-economici legati a nuove modalità di lavoro e ad assetti diversi nella proprietà del territorio. Sul simbolismo, infatti, si fonda proprio la scelta dei luoghi di raccolta delle erbe medicinali che, pur essendo gli stessi delle piante ad

uso alimentare, evade qualsiasi criterio di classificazione, affidandosi alla casualità della ricerca delle specie e lasciando supporre che lo spazio di raccolta coincida con il luogo un cui si è generato il male. La **malattia**, nella credenza lucana, è immaginata in associazione al luogo fisico che ne è causa, luogo reale ma soprattutto mentale, strettamente connesso ad un immaginario mitico, privo di elementi cognitivi, seppure la risposta curativa si rinvenga in una specie botanica. E' in tal modo che il mix tra spazio, erbe spontanee ed immaginario trova implicazioni anche nella cura di "malanni" come il mal d'arco e il mal vento, descritti dal **De Martino** (1959,1975) nei suoi studi sulla demologia lucana. Per entrambi i "mali" le ricette descrivono le procedure d'impiego, con le rispettive varianti, delle erbe "guaritrici" (*Ruta graveolens*, "**rute**" in lingua Arbereshe per il mal d'arco, classificato come epatite; *Sambucus nigra*, "**shtog**" in lingua Arbereshe, *Parietaria judaica*, "**barqene**", *Malva* sp, "**mëlag**" per dermatiti ed arrossamenti uniti a prurito). Non mancano tuttavia, specie medicinali dove le fasi di preparazione della "forma farmaceutica" diventano simbolo in quanto rappresentate da una procedura fissa: è il caso del Marrubium vulgare, "**marruxh**", impiegato per qualsiasi tipo di malattia, "*la marruggia ogni male struggia*". In sintesi, una perfetta convivenza tra spazi fisici e mentali dove le erbe, pur rappresentando un ambito concreto, si alternano tra un ordine simbolico ed uno reale. Ponte tra Basilicata e Calabria, il massiccio del Pollino che titola l'omonimo Parco Nazionale, ospita una biodiversità diffusa anche nell'ambito delle piante spontanee diversamente utilizzate nel tempo per rimedi ed impieghi di diversa natura. Anche nell'area protetta del Parco del Pollino, un sito Arbereshe, rappresentato dai comuni di **San Costantino Albanese** e **San Paolo Albanese**, conserva e tramanda un patrimonio di cibo e biodiversità in cui il ruolo delle erbe aromatiche e delle medicinali si rinnova attraverso alcune manifestazione tipiche, a sostegno di una economia locale che necessita sempre di più di promozione.

Non è un caso, infatti, che nell'ambito della festa "Croce e Basilico" [35], celebrativa dei diversi momenti della vita della comunità di San Paolo Albanese (**Shën Palji**), ci si rechi in visita guidata del giardino botanico "**Ka kronjezit**", inizialmente vivaio forestale sorto negli anni venti dello scorso secolo convertito successivamente a sito di osservazione, studio e conservazione di specie antiche di piante, fiori, piante rare e frutti antichi appartenenti a specie tipiche del posto. Ad esempio, la *Peonia pellegrina o peregrina* [36], "**Banxhurna**" in lingua arbëreshë, localizzata sul Monte Carnara e nota per le finalità terapeutiche dai popoli dell'Europa Meridionale e dell'Asia. I numerosi effetti benefici, infatti, sono attribuiti ai semi che allontanavano i dolori della dentizione dei neonati se appesi al loro collo di un neonato e ai petali e alle radici contro l'epilessia e la malaria. Il moto di consapevolezza verso le piante e le erbe spontanee, mangerecce, aromatiche, medicinali, officinali da parte dei visitatori dell'area del Pollino risale solo agli anni '60 del secolo scorso, quando si aprì una pista da San Paolo Albanese (diventata poi l'accesso per Alessandria del Carretto) attraverso la quale le automobili cominciarono a percorrere il Bosco Capillo e a raggiungere con più facilità il Monte Carnara (**Annibale Formica**, *La filiera delle erbe officinali tra produzione e turismo*, aprile 2019). Tra i vari documenti classificati, il testo del prof. **Pasquale Scutari** "I nomi delle piante nella comunità albanese del Pollino Lucano", raccolta del lessico fitonimico arbereshe che ripota il significato, l'utilizzazione, gli effetti terapeutici così da sottolineare il valore dell'identità storico-culturale di un'area d'importanza naturalistica come quella del Parco. L'areale del Pollino esprime altre emergenze storico- culturali connesse all'uso delle piante officinali, come la comunità di **Carbone** [38], legata strettamente al monastero italo-greco fondato nel 1041 dai monaci provenienti dall'Oriente, le cui tracce animano anche le abitudini alimentari e i riti di vita quotidiana, soprattutto i rituali contadini relativi alla coltivazione del coriandolo e delle erbe officinali. Il coriandolo, le cui origini sono attribuite al piccolo comune lucano dove fu importato

dai monaci bizantini, ha conquistato il riconoscimento di **PAT**, Prodotto agro-alimentare tradizionale, in qualità di spezia impiegata per aromatizzare le pietanze (foglie) e come ingrediente antiossidante e batteriostatico. Tuttavia, tracce della sua presenza sono state reperite anche nell'entroterra jonico, nel comune di Pisticci sede di due insediamenti basiliani (**San Basilio e San Teodoro**) e nel comune di Colobraro, luogo di un cenobio di Basiliani. Gli studi di etnobotanica, attualmente, trovano in un punto di riferimento stabile quale il **Conservatorio Etnobotanica** di Castelluccio Superiore, in provincia di Potenza, l'opportunità di conservare e catalogare, nonché approfondire il legame tra le piante e l'uomo, attraverso strumenti come la divulgazione e la formazione alla cultura etnobotanica. La peculiarità di un comune come Castelluccio Superiore, riscontrabile anche in altre aree italiane, riguarda la presenza di terrazzamenti o orti pensili denominati **"misule"** sottratte alle ripidità del paese per insediare colture prossime alle abitazioni. Nell'antichità, le misule, locate in centro storico, rappresentavano aree di coltivazione dei monaci Basiliani di diverse piante per autoconsumo tra le quali le officinali. Consuetudine presa in carico, successivamente, dalla popolazione, che si adoperò nella gestione dell'acqua governata "a tempo" tramite canali e condotte disposte verso e sui terrazzamenti, ancora oggi usati per ortive ed officinali.

Tra le esperienze relativamente recenti che, pur non incrociandosi con gli studi di etnobotanica condotti sul territorio lucano, testimoniano una tradizione tanto radicata da aver assunto proporzioni di respiro internazionali, si cita l'impiego di una miscela di **32** erbe sulla quale è nato uno dei liquori più conosciuti come l'**Amaro Lucano**. Dal 1894, a parte l'interruzione degli approvvigionamenti delle erbe dovuta alla seconda guerra mondiale, il crescente ampliamento dello storico laboratorio artigianale ha consentito l'industrializzazione della produzione già a partire dalla seconda metà degli anni '50 industriali e l'affermazione del liquore a livello mondiale.

Il 2021 è l'anno in cui all'azienda viene riconosciuta la certificazione di **“Marchio storico di interesse nazionale”** alla quale ha concorso la **“ricetta segreta”** affidata a più di **30** erbe selezionate tra le quali Assenzio Romano, Assenzio Gentile, Salvia Sclarea, Achillea Moscata, Cardo Santo, Arancio Amaro, Genziana, Angelica, Sambuco, Ruta, Aloe, Cannella (olio essenziale).

La **Calabria** dal punto di vista etnobotanico si identifica come una delle regioni più studiate, soprattutto negli anni più recenti ed in particolare nell'area centro-settentrionale. Le ragioni di questo interesse si collocano nell'importanza delle diverse culture e popoli che si sono succeduti nel corso dei secoli. Infatti, in quanto sito della Magna Grecia, [39], ha accolto nell'antichità numerose scuole mediche di ispirazione filosofica religiosa e laica: lo storico greco **Erodoto** (VI-V secolo a.C.) scriveva, nel capitolo 131 del terzo libro delle Storie, sui **medici di Crotona**, identificandoli come i **primi nel mondo**, assegnando il secondo posto a quelli di **Cirene**, superiori anche ai medici delle famose scuole di **Cnido e Coa**. Dalla scuola medica di Crotona la medicina nacque come scienza e tra i suoi medici più illustri cita Callifonte, Alcmeone e Democede, identificandosi come il punto di riferimento di altre scuole mediche della Magna Grecia nate in Calabria, Sicilia, Puglia e Campania. A Locri, in particolare, il medico **Filistione di Locri** (IV sec. a.C.) fu il principale esponente della scuola medica siciliana presso la corte di Dionisio II di Siracusa. **San Francesco di Paola** (1416-1507) si identifica come un altro importante rappresentante della fitoterapia e omeopatia. L'utilizzo delle piante medicinali operato dal religioso è rilevabile fino agli anni '50 del secolo scorso dalle popolazioni calabresi e non solo, tanto da essere state riscoperte dalla medicina moderna fitopratica dopo l'accertamento delle proprietà curative.

La **Farfara** (*Tussilago farfara* L.) viene impiegata per la tosse attraverso radici e fiori; la **felce quercina** (*Polypodium vulgare* L.) trova impiego nelle insufficienze epatobiliari, contro i parassiti interni e in caso di stipsi;

il **Cerfoglio** (*Anthriscus cerefolium* L.) cura contusioni, punture di insetto, occhi infiammati da sole e vento, geloni, mentre il suo decotto rimedia agli arrossamenti dei neonati, per le coliche epatiche, reumatismi, gotta e dolori mestruali; l'**Assenzio maggiore** (*Artemisia absinthium* L.) rappresenta la base aromatica del liquore vermut, seppure ingrediente principale del distillato d'assenzio; l'**Ortica**, sia comune (*Urtica dioica* L.) che minore (*Urtica urens* L.) si caratterizzava per le proprietà medicinali, come antiparassitario agricolo e per l'uso nel settore tessile; la **Centaurea** (*Centaurea* L.) comprensiva di circa **700** specie tra annuali, biennali o perenni, attraverso la centaurea minore (*Centaureum erytraea*) rimediava all'inappetenza e alla digestione difficile; la **Nepitella** (*Calamintha officinalis*) comune nell'uso durante il medioevo e meno dalla moderna erboristica, veniva impiegata per aromatizzare i piatti e all'epoca di San Francesco, come espettorante e febrifugo.

La notorietà taumaturgica di San Francesco lo spinse alla corte francese di Luigi XI gravemente ammalato, così come era accaduto per il re di Napoli, ricordato nelle canzoni popolari degli anziani calabresi, dove il Santo veniva ricordato per l'umanità verso i poveri. Dalla seconda metà del secolo scorso, le indagini sugli usi delle piante hanno inteso ricostruire il patrimonio etnobotanico della regione spaziando in aree diverse, per lo più concentrate nel territorio centro-settentrionale e tra gli usi alimentari e medicinali. Tra il 2016 ed il 2017, una ricerca sviluppata nella provincia di **Vibo Valentia** (Calabria sud-occidentale) [40], ha privilegiato un'area ancora non indagata affidandosi alla memoria di persone anziane, custodi di una conoscenza a rischio scomparsa, ma dove il legame con il mondo rurale si avverte in maniera forte considerato che i piccoli comuni sono comunque profondamente radicati in un contesto agricolo gestito in maniera tradizionale. Nella fattispecie, nella zona del Poro e delle Preserre calabresi, in provincia di Vibo Valentia, sonostati scelti **36** testimoni di età compresa tra i **29** e gli **89** anni, nati o residenti nell'area, in qualità di conoscitori esperti di piante oggetto della ricerca e degli usi comuni connessi.

L'intervista, condotta direttamente in campo per visionare in situ le varie specie impiegate nell'analisi, è stata accompagnata da una serie di campioni per una classificazione puntuale del materiale. Oltre alle generalità dell'intervistato, trascritte su una scheda, le informazioni a corredo hanno previsto i nomi (scientifico, dialettale, comune) della pianta e della famiglia di riferimento nonché una serie di dati aggiuntivi sul campione (numero di riferimento, foto, luogo e data di prelievo, forma biologica e tipo corologico; gli usi e la finalità rispetto all'uso, la parte di pianta usata, il tipo di somministrazione, conservazione e l'impiego o meno diretto dell'intervistato (medicinale, aromatico, artigianale, cosmetico, ornamentale, alimentare, veterinario, ludico, magico religioso, altro); il tipo di raccolta ed il sito di prelievo, la frequenza di raccolta e l'uso personale e/o commerciale; eventuale coltivazione della pianta e tecnica di coltivazione. L'elaborazione dei dati ottenuti, confrontata con l'uso etnobotanico rilevato in letteratura, non solo per la Calabria ma anche per l'Italia meridionale e per territori esteri, ha prodotto, da circa **116** interviste, la catalogazione di **50** specie ripartite tra **31** famiglie. La graduale perdita della memoria sugli usi tradizionali delle diverse specie è stata rilevata attraverso la fascia d'età più partecipata alla ricerca (**61-80** anni) prevalentemente rappresentata da pensionati, seguita da braccianti e coltivatori diretti, soprattutto donne. L'uso medicinale, dominante tra l'alimentare e artigianale, è stato ormai sostituito da quello destinato alle preparazioni culinarie, mentre alle specie *Spartium Junceum* L. (uso artigianale, medicinale, religioso, veterinario), *Sambucus nigra* L. (uso medicinale, alimentare, cosmetico), *Arundo donax* L., (artigianale, ludico, medicinale) è stato assegnato il maggior numero di usi. *Cychorium intybus* L. è risultata la specie più citata per utilizzo alimentare e medicinale. La ricerca ha consentito di conoscere alcuni usi inediti e interessanti come quello della *Cannabis sativa* L. un tempo destinata al mal di pancia dei bambini oppure del *Petroselinum crispum* (Mill.) usato per stimolare meccanicamente i neonati in caso di stitichezza prolungata, a cui si sono aggiunti gli impieghi per le tradizioni religiose: in sintesi, la

natura rappresentava il bacino a cui attingere per alimentarsi, curarsi e risolvere i problemi del quotidiano. E' altrettanto evidente, tuttavia, come questo rapporto nel tempo si sia trasformato grazie anche all'evoluzione della farmacia e della medicina a cui è seguita l'inevitabile perdita di memoria da parte delle generazioni successive. Attualmente, il rinnovato interesse verso molte specie destinate alla commercializzazione come **“prodotto tipico locale”** ha promosso la raccolta e la vendita di piante spontanee attraverso processi di etichettatura e confezionamento, dove il marchio identitario si muove con l'obiettivo di sviluppare una vera e propria economia intorno alimenti innovativi dal punto di vista nutraceutico e nutrizionale.

Con riferimento ad alcune aree della **Campania** in cui sono stati condotti studi e censimenti volti a recuperare il patrimonio delle tradizioni popolari legato all'uso delle piante, verso la fine degli anni '80, il territorio del **Parco del Cilento e Vallo di Diano** [41], di cultura greca e quindi romana, ha rilevato la presenza di circa **160** entità comprese nelle famiglie delle **Graminaceae, Leguminosae, Rosaceae, Compositae** e **Labiatae**. La ricerca effettuata tra il **2006** ed il **2007** si è avvalsa dell'intervista, a uomini e donne di età compresa tra i **40** e i **90** anni, di tipo aperto o con questionario di supporto finalizzato a registrare i campi di applicazione più frequenti delle piante e, nel caso della medicina, le patologie più diffuse. Non meno importanti, per le analisi dei risultati, il confronto adoperato con ricerche precedenti realizzate in Campania e regioni limitrofe sugli usi e le tradizioni della flora per accertare sia le analogie che le differenze. Nuovi usi fitoterapici sono stati associati alla *Buglossoides purpureocaerulea* L. per la cura della tosse e delle patologie respiratorie (erva 'lla tossa) e a *Brachypodium rupestre* (Host) Roem. & Schult. come emostatico. La consapevolezza degli effetti terapeutici delle piante si è rivelata radicata quanto quella della tossicità, come nel caso della *Bellevalia romana* L. Sweet. e *Mercurialis annua* L., piante utilizzate per rituali, come quelli del Venerdì Santo e di altre feste religiose di inizio estate.



2.2 GRECIA

La **pratica della fitoterapia** nell'antica Grecia [15][16][17] si inseriva completamente in ogni usanza e celebrazione, integrandosi nella vita quotidiana. Alla mitologia, dove divinità e piante medicinali animavano le cerimonie sacre prevedendo l'uso di erbe sia culinarie che medicinali, si affiancavano studiosi impegnati a rappresentarne il loro utilizzo per malattie gravi. L'occupazione di nuovi territori non era concentrata solo sulla conquista dell'oro, ma anche di erbe, spezie e profumi destinati alla benessere dei propri cittadini.

Gli insegnamenti di **Ippocrate**, fondati sull'equilibrio dei quattro umori corporei (sangue, catarro, bile gialla e bile nera) fortificati dalla nota frase *"Lascia che il cibo sia la tua medicina e la medicina sia il tuo cibo"*, confermano il ruolo centrale e decisivo delle piante e della dieta intesa come alimentazione e stile di vita corretto. L'ampliamento della teoria dei 4 umori con i 4 elementi naturali (fuoco, aria, acqua e terra) dotati di specifiche caratteristiche, da parte di **Aristotele**, rappresentarono le linee guida usate dai medici del tempo per identificare gli squilibri corporei attraverso i sintomi del malato: il supporto della fitoterapia fu così orientato per ristabilire l'equilibrio corporeo (ad esempio, per curare un raffreddore si utilizzavano le qualità, caldo e secco, dell'origano). La medicina greca ha fondato il sistema di fitoterapia sui principi delle 4 qualità, dei 4 umori e dei 4 elementi, frutto dell'esperienza clinica maturata da generazioni di medici greci. La flora odierna della Grecia è verosimilmente cambiata da quella della Grecia antica considerato che con molta probabilità molte specie si sono estinte, o più o meno radicalmente modificate, a seguito dell'incessante processo di evoluzione. A questo aspetto si aggiunge anche quello della denominazione: la botanica greca non era in grado di distinguere gruppi di piante da altri gruppi oppure piante singole da altre, così come uno stesso nome poteva corrispondere a piante così diverse da non presentare

alcuna somiglianza se non quella esteriore. Per la flora nominata nel **Corpus Hippocraticum**, è presumibile che i medici ippocratici disponessero di un lessico specifico riuscendo a distinguere per esperienza, senza riferirsi ad una tassonomia precisa. Tuttavia, il confronto con l'erboristeria moderna ha dimostrato, attraverso le analisi condotte, che l'impiego delle erbe segnalate nei testi ippocratici corrisponde all'uso moderno, agendo direttamente o come coadiuvanti terapeutici.

La **Grecia** si caratterizza per un'ampia varietà di piante selvatiche che vengono utilizzate come tisane. Il più noto è il **tè di montagna**, di cui esistono **17 specie e sottospecie**,⁶ usato nell'antichità da **Dioskourides** come rimedio per le ferite, come rinfresco quotidiano e bevanda energetica. È ottenuto da piante appartenenti alla famiglia Sideritis e il suo nome deriva dalla parola greca "sideros", che significa "ferro". Ancora oggi, il tè [42] viene raccolto in modo tradizionale solitamente tra maggio e luglio a seconda della specie (*Sideritis Perfoliata* del Monte Atos, *Sideritis Clandestina* del Peloponneso, *Sideritis Euboea* del'isola eponima e *Sideritis Scardica* del Monte Olimpo), crescendo principalmente nell'area mediterranea ad un'altitudine di circa **1000-1500 metri**, indispensabile per la concentrazione degli oli essenziali, sebbene non tutti i tè di montagna siano accomunati da questa caratterizzazione. È una pianta protetta, spontanea, senza significative esigenze in termini di acqua, che vive in condizioni particolarmente difficili, tali da consentire lo sviluppo di una forte capacità di adattamento e di offrire delle proprietà terapeutiche fuori dal comune. Tuttavia, è molto importante notare che la **siderite** è una delle specie a rischio estinzione a causa della raccolta eccessiva operata nel tempo.

⁶10 sono perenni e 5 sono endemici greci locali, cioè *S. raeseri* Boiss. & Heldr. ssp. Attica (Heldr.) Pap. & Kok. confinato in Attica-Beozia, *S. clandestina* Chaub. & Borry subsp. clandestina e subsp. peloponnesiaca (Boiss. & Heldr.) Baden limitato a diverse parti del Peloponneso, *S. syriaca* L. subsp. syriaca trovato solo a Creta, e *S. euboea* Heldr. cui è limitato all'Isola di Eubea.

Recentemente, è stato ipotizzato che almeno il 30% delle piante greche rare e minacciate, molte delle quali hanno proprietà medicinali e/o aromatiche, risultino a rischio estinzione (Krigas et al., 2014). Tra le specie della **Sideritis**, le popolazioni selvatiche di **Sideritis eubea** presenti sul territorio dell'isola, sono state etichettate "in pericolo" (Kokkini e Karousou, 2009). Il tè di montagna ha proprietà tonificanti, riscaldanti e disintossicanti. Le piante aromatiche [43], nella fattispecie, **timo ed origano**, soprattutto nella forma secca si usano per la maggior parte dei piatti greci, dall'insalata alla carne e al pesce, conferendo il tipo gusto mediterraneo oltre a svolgere un'azione antiossidante. Tra le caratteristiche peculiari dell'**origano** allo stato di infuso, si parla di capacità di lenire i problemi respiratori, mentre per il **timo** di effetto antimicrobico e antisettico, oltre ad una azione contro i dolori muscolari. Una tipologia di **menta, Diosmos** (δυόσμος in greco), distribuita in montagna e nelle aree umide nonché coltivata comunemente nei vasi, abbinata ad aneto e cipolline, funziona da condimento tipico di piatti della stagione primaverile. Lo **zafferano greco**, (Krokos Kozanis) per aroma e potere colorante superiore di **45** punti rispetto alle altre varietà, è considerato tra i migliori al mondo proprio per l'intensità conferita alle sue proprietà organolettiche, oltre a quelle terapeutiche e gastronomiche. L'uso esteso, dalla cucina alla pasticceria, dalla farmacia alla produzione di liquori, formaggi e nella pittura (usato dai bizantini), ne consente una apprezzabilità tale da avergli assegnato la Denominazione di Origine Protetta. E' Omero a raccontare lo **Zafferano** (*Crocus sieberi*) come aromatizzante e colorante. In Grecia esistono circa **20 specie di Crocus**, autoctone, noto a **Citera** come altrove con il nome di **Krokos**. Le parti interessanti, oltre alle foglie e radici, sono gli stimmi del fiore: emmenagogo, abortivo, diuretico, antispastico, stimola l'appetito e funziona da tonificante nonché agisce sulle malattie bronchiali e polmonari.

La **camomilla** (*Chamomilla recutita*) diffusa in tutto il Paese è utilizzata per le proprietà calmanti quanto in profumeria. Della camomilla, il primo a riferire delle sue proprietà è stato Ippocrate, che la riteneva emmenagogo e contro l'isteria. Il nome, derivato dal suo odore (mela di terra), a Citera diventa *Chamomili*, mentre nel resto della Grecia è diffusa con le varianti *Chamomili*, *Chamomilo*, *Chamomilia*, *louloudi Agiou Georgiou*, *Panairitsa*, *Kamilaki*. Funziona da antispastico, sedativo e analgesico; per curare ustioni, foruncoli, eczemi; anallergizzante, stimolante dell'appetito, eccitante, digestiva, antidiarroica, battericida, emmenagogo, sudorifera e antipiretica.

L'Helicrysum Italicum, già conosciuto in epoca greco-romana e nel medioevo come pianta officinale, trovando impiego nelle malattie respiratorie, reumatiche ed allergiche, ad oggi viene usato anche in cucina come spezia (le foglie essiccate insaporiscono pietanze a base di verdure e carni bianche). Attualmente, le case greche accolgono rametto intrecci di **elicriso** come buon auspicio, per la persistenza dei fiori, detti **perpetuini**, anche dopo la sfioritura, utilizzati come simbolo di amore e della sua immortalità nelle celebrazioni di matrimonio. Con i suoi rami vigorosi e argentei veniva incoronato il capo del dio Apollo e della dea della saggezza e della guerra Atena. La diffusione delle erbe medicinali è rilevabile nelle isole greche con una certa densità, sia spontanee nel sottobosco, nei terreni agricoli e a riposo nonché nei giardini e frutteti delle aree urbane. L'**isola di Citera** [44], ad esempio, raccoglie circa **723** specie vegetali, molte delle quali presentano proprietà curative. La **Salvia**, ad esempio, serve per preparare la bevanda più popolare di Citera con il tipico nome di **Faskomilia**, **Faskomilea** (in altre parti della Grecia prende il nome di **Alifaskia**, **Faskomilo**, **Faskos**, **Sfakies**). Utilizzata a livello di fiori e foglie, per conservarne meglio il sapore dovrebbe essere raccolta a giugno e seccata all'ombra.

Tonificante, sedativa e stimolante, efficace in condizioni neurotiche, di depressione e dismenorrea, trova largo impiego come gargarismo per faringite e raucedine. Ottimo rimedio per l'indigestione, la salvia serve anche da antispastico e ipertensivo. A **Creta**, come spezia, 2 – 3 foglie di salvia pomifera con miele, aggiunte al sugo del maiale o alla carne di agnello, concorrono alla preparazione di un piatto dal gusto piacevolmente esotico. Il **Cappero**, noto sin dall'antichità come condimento, spesso cresce spontaneamente sui muri, terreni pietrosi e rocce. Noto sull'isola, come in tutta la Grecia, con il nome **Kappari**, viene raccolto da maggio ad agosto, fungendo da diuretico, disinfettante dei reni e tonificante, oltre a stimolare l'appetito e a combattere l'arteriosclerosi. In Grecia, il **Rosmarino** (*Rosmarinus officinalis*) è generalmente chiamato dendrolivanon, cioè "incenso dell'albero", infatti, spesso viene utilizzato come suo sostituto, viste le capacità di purificare e cacciare gli "spiriti maligni". Il nome tipico che assume a Citera, Losmari, Dentreolivano, declinato in altre parti della Grecia come **Dentreolivano, Rosmari, Lasmari, Rozmarini, Arismari, Arismares, Dyosmarini**, lo rende comunemente reperibili nei giardinidelle case, assolvendo a funzioni di cardiotonico, colagogo, espettorante, antisettico polmonare, antidiarroico, emmenagogo. Tutte le spiagge di **Citera**, dove è chiamato **Kritamo**, sono abitate diffusamente dal **Finocchio Marino Crithmum maritimum**, da maggio ad ottobre. In altre zone della Grecia, il nome diventa **Kritamo, Almyra** e serve da stimolante dell'appetito e come afrodisiaco.

2.3 SERBIA

Trattare le piante medicinali secondo gli usi e la tradizione serba [45] significa richiamare il passato storico e culturale di un Paese fortemente influenzato dall'Oriente e dall'Occidente più sviluppato. Come in qualsiasi altra parte del mondo, i rituali magici popolarono le credenze dell'epoca più antica, quali antidoti a base di piante contro i demoni delle malattie. Il sistema naturale, e in particolare il culto degli alberi, occupava un posto molto importante nella cultura popolare: la capacità di rigenerarsi ogni anno e l'aspetto fisico sostenevano il concetto di immortalità e di vita eterna con il quale si identificava l'albero, sede della divinità del dio del tuono e del fulmine (Perun, il tonante, significa "**la montagna boscosa**" o una **quercia**, ha origine da Perkwunos (Perkūnas) e perk(w)u significa quercia dal latino quercus) e asse lungo il quale il mondo terreno incontrava il mondo sotterraneo. Spesso i luoghi di preghiera trovavano asilo proprio sotto le grosse branche e l'ampia chioma delle querce, sulla cui corteccia veniva incisa una croce. Usanza attuale ancora oggi, a conferma della sacralità dei tronchi allargata anche ad altre specie come il nocciolo, il gelso, il melo, il pero e soprattutto il tiglio. L'avvio della medicina contemporanea europea coincide, in Serbia, con la fondazione del monastero di **Studenica**, nel 1190, pietra miliare della cultura nazionale, a cui seguì l'edificazione del monastero di **Hilandar** nel 1198, continuatore e promotore di questo movimento culturale. A **Sava di Serbia** (Rastko Nemanjić) primo arcivescovo ortodosso serbo nonché fratello del primo re **Stefano Prvovenčani**, si deve il lavoro di copiatura delle carte mediche e biologiche, nonché la fondazione del primo ospedale nel monastero di **Hilandar** e in quello di **Studenica**, secondo il modello di Costantinopoli.

Fitta è la produzione di documenti durante il periodo medievale: gli **“Atti di Hodoš”**, antico codice serbo di medicina secolare del XIV secolo (Katić1990a), citano l'utilizzo di varie erbe medicinali nazionali ed estere (di frequente il cumino - *Carum carvi*, l'aloè - *Aloe vera*, il timo - *Thymus vul-garis*, i semi di lino - *Linum usitatissimum* e coriandolo - *Coriandrum sativum*); **“The Hilandar Medical Codex 517 (Anonymous1989)”**, descrive l'uso dell'albero di canfora, dell'iris, dell'elleboro e di molti altre piante (Tucakov1997); **“Il libro di stregoneria”** di Dečani; **gli appunti sulla terapia dal Typikon del Libro degli incantesimi n. 54**; diversi **atti bosniaci**. Il periodo medievale caratterizza la medicina serba, alla stregua di quella italiana e francese, attraverso pratiche di stregoneria e predizione: i condizionamenti provenienti da medici stranieri, da scrittori di medicina, da chirurghi che poco conoscono la medicina, da pastori e guerrieri si accompagnano all'uso di droghe e spezie importate dai paesi tropicali e sub-tropicali dell'Asia e dell'Africa. L'uso delle piante medicinali e curative è affidato ai monasteri che coltivano ed utilizzano **16 erbe medicinali sante**, unica materia prima disponibile e rappresentano la base dei formulati destinati alla cura delle malattie. Lo sviluppo della pratica deve alle varie guerre sul territorio un ulteriore impulso: l'arrivo dei turchi (XV sec.) sposta, infatti, la popolazione sulle montagne e nei monasteri dove la medicina approfondisce le sue conoscenze sulle piante e sulle caratteristiche finalizzate a scopi terapeutici. Si attenderà il periodo illuminista per disporre di maggiore contezza sulle proprietà curative delle piante medicinali grazie ad una azione di divulgazione popolare operata da alcuni illuminatori, come **Zaharije Stefanović Orfelin** (1726–1785), autore del **“The Big Serbian Book of Herbs”**, nel quale descrive circa **500 tipi** di piante, citando un nome latino e un nome comune, corredato da preziose informazioni sul loro uso. L'azione conoscitiva promossa in tale ambito si è avvantaggiata anche di ulteriori forme scritte come la poesia epica del Kosovo e post-Kosovo del periodo ottomano o quella di stampo più tipicamente popolare, unico strumento di trasmissione della conoscenza, in cui si accerta una

dose di consapevolezza nell'uso rispetto agli effetti delle varie piante, tipizzati in precise aree del territorio serbo. In questa maniera, alcune piante aggiunte al vino manifestano effetti diversificati: la belladonna (*Atropa belladonna*), il giusquiamo (*Hyoscyamus niger*), l'assenzio (parola mortale) - *Artemisia absinthium* e il seme di Pokeweed americano (*Phytolacca americana*) potenziano gli effetti allucinogeni. Altre, narrate nei poemi tradizionali e popolari, compaiono per la velenosità (l'assenzio, non solo per la sua amarezza, ma anche per i suoi effetti letali se assunta in grandi quantità; la vongola, *Agrostemma githago*, e il giglio di mais, *Veratrum* spp., sono narrate come due piante estremamente velenose conosciute dal popolo serbo, Čajkanović1994); per la bellezza, giovinezza, amore e salute (la rosa); per il potere protettivo, capace di resistere a tutto, e calmante (la valeriana, *Valeriana officinalis*). La maggior parte del sapere relativo alle piante officinali è legato alla seconda metà del '900 e alla raccolta realizzata dal professore universitario Jovan Tucakov: **"Terapia erboristica"** (prima pubblicazione, 1973), una guida tutt'ora utilizzata dalla maggior parte delle famiglie serbe che praticano l'automedicazione, combinata alla terapia farmacologica convenzionale, come conseguenza della crisi del sistema sanitario del Paese che per lungo tempo è stato sotto-finanziato, scarsamente modernizzato e poco attento al fabbisogno sanitario. La profonda attenzione verso la pratica etno-medicinale delle piante officinali ha suggerito nel tempo il monitoraggio dell'uso delle varie specie al fine di valutarne le modifiche occorse nel tempo, attraverso il confronto con analisi già realizzate in aree diverse. La ricerca più recente condotta nel 2015 da ricercatori dell'Istituto di ricerca per le piante officinali **"Dott. Josif Pancioc"**, si è avvalsa di questionari semi-strutturati nei quali i dati raccolti hanno valutato una serie di informazioni, utili a rappresentare lo scenario attuale e le variazioni avvenute. Le riflessioni emerse tra dati attuali e pregressi, valutati rispetto al testo guida del Dott. **Jovan Tucakov** [46] (sebbene la metodologia impiegata nella sua pubblicazione non fosse spiegata e i 4 studi siano stati condotti nelle immediate

vicinanze dell'area d'indagine) hanno evidenziato sia una diminuzione del numero di specie vegetali impiegate a scopo terapeutico, sia una riduzione del campo di applicazione e sia, per alcune specie, nuovi ambiti di utilizzo.

Quest'ultimo aspetto potrebbe diventare una traccia da percorrere considerate le enormi potenzialità di mercato e di tecnologie, le nuove specie e varietà introdotte grazie alla ricerca scientifica, il numero di produttori in aumento, per molti dei quali la coltivazione delle piante officinali sta diventando l'attività principale. L'interesse verso la coltivazione, in realtà, sconta lo scarso lavoro investito nell'ambito della produzione agricola quanto l'esigua letteratura in merito. Attualmente, si è palesata la necessità di disporre di piante aromatiche e medicinali diverse da quelle note sin dall'antichità e che si raccolgono spontaneamente, come il tiglio e l'ortica, ad esempio, tra le tante, ricorrendo al supporto scientifico della ricerca verso mercati interni ed esteri sensibili alla crescita del comparto, da sviluppare all'interno del più generale contesto produttivo agricolo locale. Infatti, la spiccata diversità della flora [47] è rappresentata da oltre **700** specie classificate come medicinali (circa il 17,29% della flora totale) ripartite tra **420** specie vegetali ufficialmente registrate e, delle quali **280** commercializzate sul mercato. Le condizioni ambientali favorevoli, associate al suolo e a una agricoltura caratterizzata da bassi input restituisce una elevata qualità delle erbe medicinali del territorio serbo, oltre ad un pregevole contenuto e una adeguata composizione di sostanze attive. Tuttavia, non risulta trascurabile la raccolta selvatica, concentrata principalmente nella parte sud-orientale del paese, che ha costretto alla protezione legale di diverse specie a rischio estinzione.



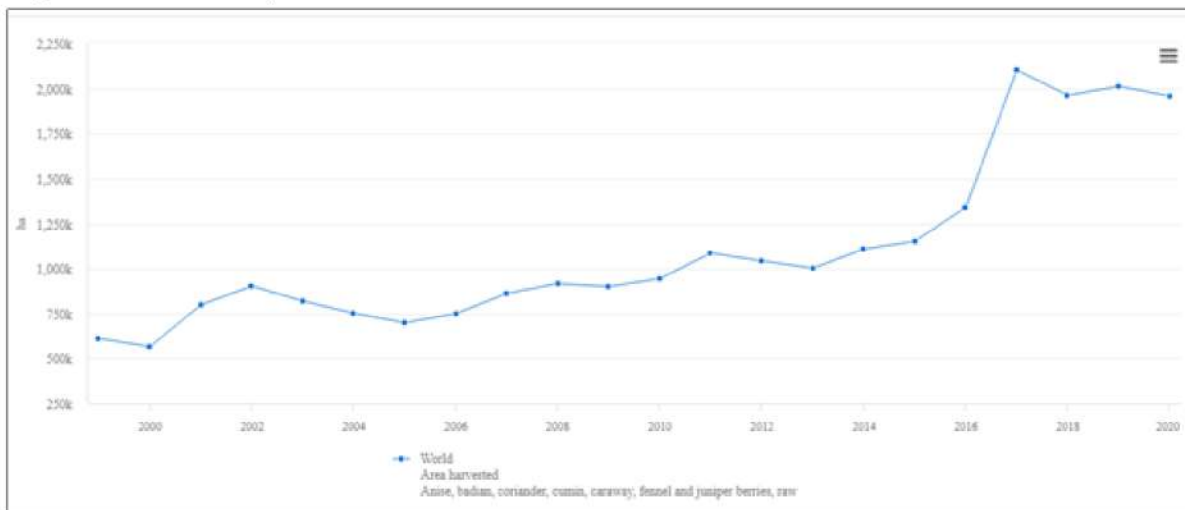
3. ASPETTI SOCIO-ECONOMICI DELLE PIANTE OFFICINALI

3.1 Superfici e produzioni delle piante officinali: lo scenario internazionale

Gli studi in materia di piante officinali scontano una pesante carenza di dati quantitativi oltre che qualitativi.

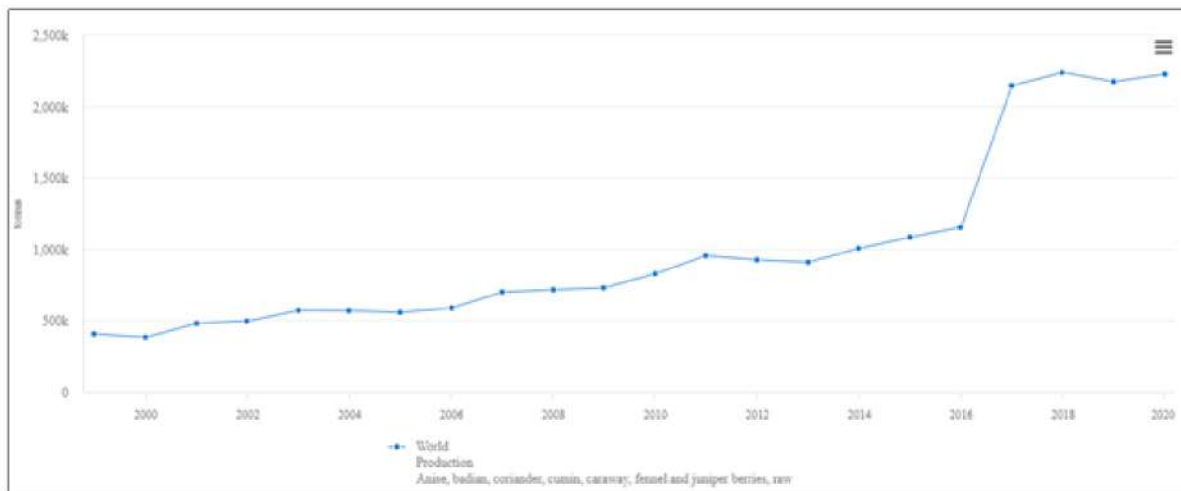
Dai dati della Food and Agriculture Organization (FAO) [48] a livello mondiale si rileva, nel periodo 2000-2020, una crescita complessiva sia delle superfici coltivate che delle produzioni ottenute dalle piante officinali (Fig.1- Fig 2).

Fig. 1 - Trend delle superfici investite a P.O. (ha): lo scenario mondiale (2000-2020)



Fonte: Faostat, 2020

Fig. 2 – Trend della produzione (t) di P.O: lo scenario mondiale (2000-2020).

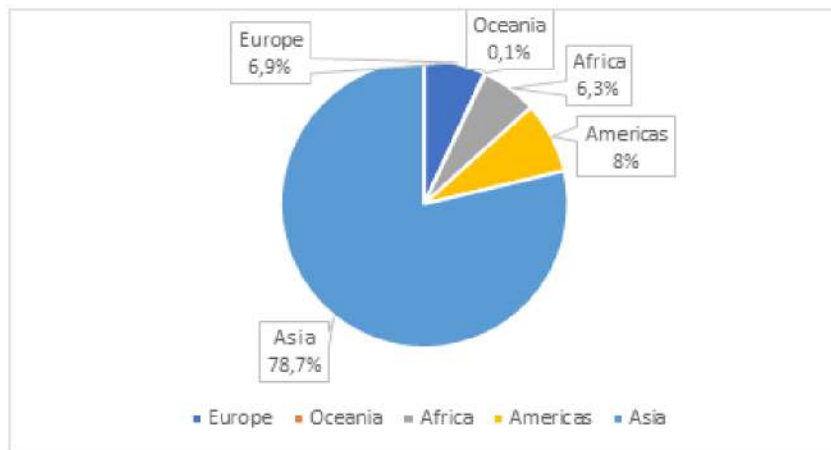


Fonte: Faostat, 2020

La dinamica delle produzioni riflette, infatti, il trend crescente delle superfici, che dal 2016 registra per entrambi i dati una notevole crescita.

In termini produttivi, il continente asiatico (Fig.3) si afferma quale maggiore produttore (78,7% del totale) seguito dall'America (8%) e dall'Europa (6.9%), mentre la distribuzione delle diverse spezie risulta pressochè diffusa nelle diverse aree (Fig.4). [49]

Fig. 3 Produzioni (%) per continente, anno 2020)



Fonte: Faostat, 2020

Anche i numeri del mercato delle piante officinali presentati a maggio 2022 al Forum biennale **FIPPO** (Federazione Italiana dei Produttori di Piante Officinali - 14 associati e 1800 ha coltivati in tutta Italia) [50] [51], hanno raffigurato una situazione ancora non perfettamente quantificabile a causa della complessità merceologica del comparto. Si tratta, tuttavia, di stime: **750mila tonnellate** di materie prime essiccate che, in termini di valore di mercato si traducono nel **30%** detenuto da Cina e India, seguite da Egitto, Marocco.

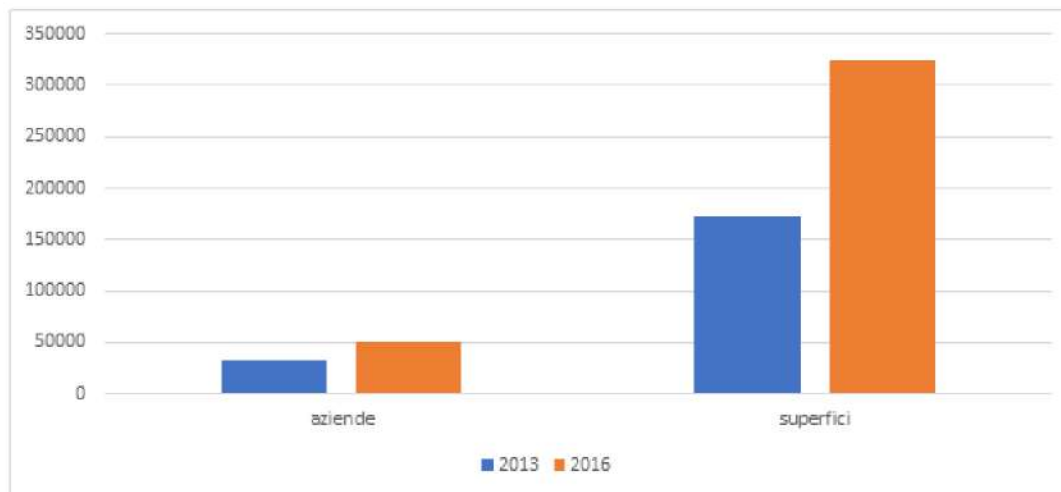
Fig. 4. Distribuzione delle principali spezie tra i diversi continenti.



Fonte: FIPPO

A livello europeo, le statistiche aggiornate al 2016 (Eurostat, 2016) [52] registrano una superficie di oltre **320 mila** ettari investita a P.O., espressione di un settore decisamente limitato, con un incremento dell'**87,5%** rispetto al 2013. Similmente, anche il numero di aziende, ha rilevato un incremento da circa **32 mila** a **50 mila**, attestando una maggiore concentrazione in Polonia (16.260 aziende), detentrica anche della maggiore superficie dedicata alle officinali (oltre 103mila ettari), seguita dall'Italia (6.240 aziende) e dalla Bulgaria (5.600 aziende).

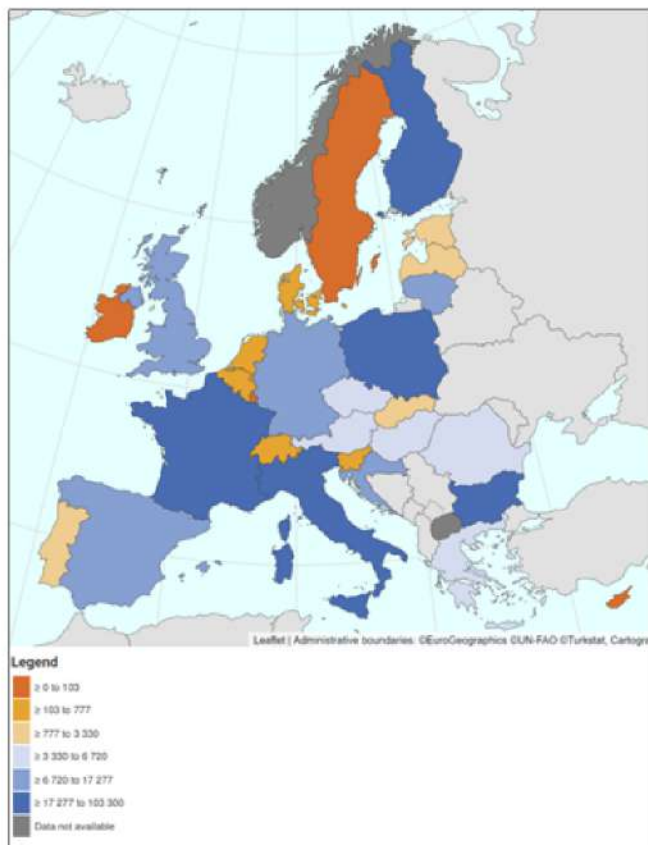
Fig. 5 - Superficie (ha) e aziende (n.) di P.O in Europa, anni 2013/2016.



Fonte: Elaborazioni CREA su dati Eurostat 2016

In sintesi, la superficie investita (Fig.6) risulta fortemente concentrata in un numero limitato di paesi; insieme alla Polonia (103.300 ha), Bulgaria (55.830 ha), Francia (40.850 ha), Italia (24.160 ha) e Finlandia (20.770 ha) detengono il 75% della superficie totale dedicata alle piante officinali.

Fig. 6 - Ripartizione delle superfici investite a P.O. in EU (2016)



Fonte: Eurostat, 2016

Dal punto di vista della produzione, secondo dati FIPPO, presentati a maggio 2022, il mercato europeo, produce tra **400mila** e **450mila** tonnellate di erbe e piante essiccate e oltre **100mila** tonnellate di oli essenziali come materie prime.

Attualmente [50] le potenzialità che il settore può esprimere risultano condizionate dall'aumento dei costi energetici e dal costante cambiamento climatico: l'incremento dei costi di metano e gasolio tra il **70%** ed il **120%** ha inciso sui costi delle lavorazioni e della trasformazione ed essiccazione, pesando indirettamente sui costi di input agricoli e degli imballaggi, trasporto e stoccaggio.

Gli effetti sui costi dei prodotti ufficiali hanno registrato un **+40%**. Il rischio che il cliente finale ribalti o riduca la domanda assorbendo le criticità che in questo momento storico gravano in maniera significativa troverebbe una soluzione nelle fonti energetiche e tecnologiche alternative, in particolare per i processi di

essiccazione e deumidificazione. In merito ai condizionamenti che il clima sta esercitando ormai da diverso tempo con anomalie quali eventi estremi sempre più incalzanti (siccità prolungata, gelate precoci e tardive, piogge torrenziali), causa di riduzione e perdite di raccolti, gli impatti sofferti dal settore sono rinvenibili in maniera ubiquitaria. Il continente europeo tra il 2015 ed il 2021, ha registrato numerosi danneggiamenti: in Germania, le coltivazioni di melissa e di poliennali a foglia sono stati compromessi da una siccità prolungata; l'Italia ha rilevato perdite sulle poliennali a foglia a seguito di siccità prolungate e intense piogge primaverili; in Polonia e Lettonia, temperature di -20°C senza neve, hanno danneggiato i raccolti, mentre in Francia le perdite di olio essenziale si sono attestati intorno al **30%**. Gli attuali orientamenti, pur richiamando a quanto già detto sull'efficientamento energetico e la riduzione delle emissioni, puntano a nuove opportunità come la coltivazione di nuove colture: ad esempio, la **Camellia sinensis** o pianta del tè, nota per le sue proprietà antimicrobiche naturali, è coltivata in **Europa** pur avendo origini del **Sud Est asiatico**.

3.1.1 Tendenze future

Per il periodo attuale, fino al **2025**, si prevede che il mercato internazionale:

- Mantenga una forte domanda di piante aromatiche e medicinali sia da parte dell'industria formulativa o alimentare che dei consumatori
- Mantenga il tasso di crescita del settore nei prossimi anni
- Aumenti la pressione verso la conservazione delle popolazioni naturali
- Promuova la coltivazione di piante aromatiche e medicinali rispetto alla raccolta naturale



- Aumenti i prezzi globali
- Aumenti le esportazioni mondiali

Alla luce di tali previsioni, è presumibile un ragionevole aumento dei prezzi mondiali.

Fig.7 - Andamento stimato dei prezzi internazionali delle piante aromatiche e medicinali (prezzo medio all'esportazione in \$/kg)

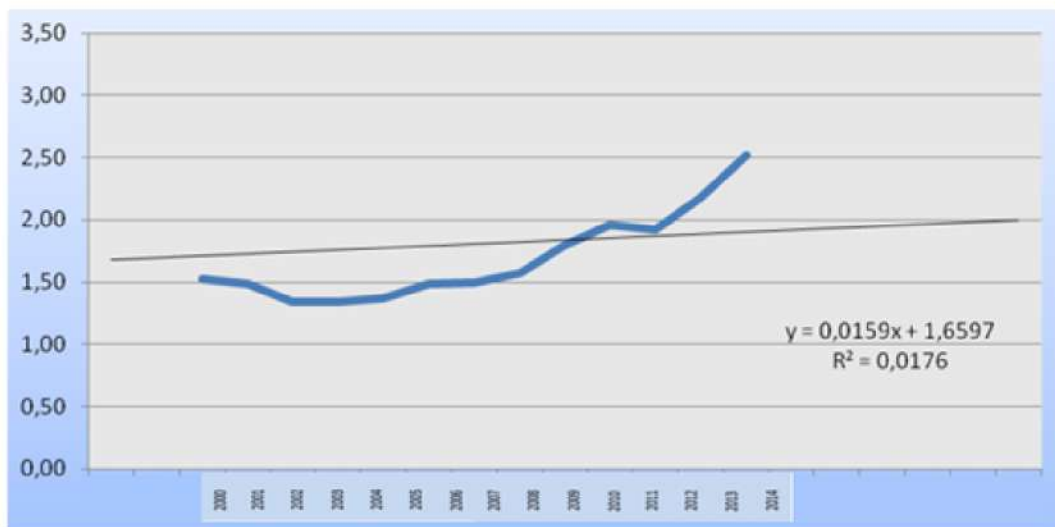


Fonte: UNCOMTRADE e successiva elaborazione

Come si può osservare dal grafico, i prezzi dei prodotti aromatici e farmaceutici sono aumentati significativamente nel periodo **2007-2008**, pertanto, fino al 2025 è prevedibile uno sviluppo simile, nonché un aumento del prezzo sopra i **10 \$/kg** e oltre i **12 \$/kg**. Tale valore, sicuramente apprezzato dai produttori di tutto il mondo, visto che il prezzo medio all'esportazione ha toccato valori inferiori a **8 \$/kg** nel periodo **2005-2008**, non avverrà senza implicazioni per l'industria farmaceutica e alimentare. Infatti, è altrettanto presumibile che l'aumento dei prezzi delle piante aromatiche e medicinali inciderà significativamente sui costi di produzione e, nonostante la stabilità dei tassi di produttività del settore, imporrà prezzi più alti sui prodotti finiti, influenzando senza dubbio la domanda dei consumatori finali.

Di conseguenza, ci si aspetta che l'aumento dei prezzi globali generi ulteriori pressioni sulle popolazioni esistenti di piante aromatiche e medicinali selvatiche, come ad esempio, un'eccessiva pratica di raccolta, soprattutto nei paesi in via di sviluppo, dove rappresenta un'attività redditizia.

Fig.8 - Andamento stimato del valore delle esportazioni mondiali di piante aromatiche e medicinali (in miliardi di dollari)



Fonte: UNCOMTRADE e successiva elaborazione

3.1.2 Opportunità e rischi del mercato internazionale delle piante officinali e aromatiche



L'aumento della domanda di prodotti aromatici e farmaceutici può essere attribuito, tra le diverse motivazioni, a:

- forte interesse dei consumatori nordamericani ed europei verso l'utilizzo di prodotti naturali per l'assistenza sanitaria
- sviluppo di attività di ricerca verso l'impiego di piante aromatiche e officinali
- sviluppo dell'industria cosmetica e farmaceutica a base di ingredienti rappresentati da piante aromatiche e medicinali
- sviluppo dell'industria alimentare verso prodotti a base di ingredienti rappresentati da piante aromatiche
- crescente interesse dei consumatori per l'alta cucina dove l'utilizzo di piante aromatiche è molto diffuso
- spostamento delle industrie chimiche verso la produzione di prodotti (ad esempio insetticidi domestici) che utilizzano materie prime di origine vegetale.

Le opportunità e i rischi del mercato possono essere riassunti per ciascuna delle seguenti categorie:

- **Popolazioni naturali di piante aromatiche e medicinali**
 - ✓ Rischio estinzione di piante rare
 - ✓ Catena di approvvigionamento problematica
 - ✓ Condizioni di conservazione inadeguate che influiscono negativamente sulla qualità del prodotto
 - ✓ Restrizioni/divieti di esportazione
 - ✓ Difficile garanzia di qualità
 - ✓ Prezzo favorevole di farmaci/preparati nutrizionali o sanitari

- **Colture in zone montane e di pianura**
 - ✓ Qualità della produzione variabile
 - ✓ Contenuto di sostanza attiva non stabile
 - ✓ Contenuto insufficiente di principio attivo
 - ✓ Stagionalità della produzione non adeguata alla domanda stabile dell'industria
 - ✓ Rischio di disastri naturali/riduzione dei raccolti
 - ✓ Costo della certificazione di qualità
- **Coltivazione di piante aromatiche e medicinali in unità di tipo chiuso**
 - ✓ Aumento dei costi di produzione
 - ✓ Bilancio energetico negativo per l'unità produttiva
 - ✓ Qualità stabile dei prodotti finiti
 - ✓ Minore variazione del contenuto di principio attivo/olio essenziale
 - ✓ Riduzione dei costi per il controllo e della garanzia di qualità
 - ✓ Condizioni di crescita ottimizzate
 - ✓ Produzione indipendente dalla stagione o dal tempo
 - ✓ Sicurezza dai disastri naturali





3.2 Le piante officinali in Italia

3.2.1 La Normativa italiana sulle erbe officinali

La legge n. 99 del 6 gennaio 1931 *“Disciplina della coltivazione, raccolta e commercio delle piante officinali”*, ha disciplinato per la prima volta in modo organico la coltivazione, la raccolta e il commercio di tali prodotti, facendo esplicito riferimento anche ai laboratori dove questi prodotti venivano sottoposti alle varie lavorazioni (essiccazione, triturazione, macerazione, distillazione, estrazione dei principi attivi) [61]. Infatti, il termine **officina, opificina e laboratorio farmaceutico** hanno rappresentato il luogo in cui le piante venivano sottoposte alle varie lavorazioni per renderle utilizzabili ai diversi scopi, dall'erboristico al farmaceutico, dal cosmetico al liquoristico, etc..

La legge del 1931 indicava come **officinali** solo le piante comprese nei codici delle farmacopee (Fig.9), ossia quelle che teoricamente le farmacie avrebbero dovuto avere in assortimento. Diverso, invece, è l'assortimento delle erboristerie che riflette gli usi popolari ed esclude rigorosamente le piante velenose, presenti invece nel seguente elenco.⁷

⁷ http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/risorse/natura/dwd/pdf/aree_protette/normativa/Regio_decreto_772_1932.pdf

Fig.9 Elenco delle piante officinali

R.D. 26 maggio 1932, n. 772
Elenco delle piante dichiarate officinali.

Pubblicato nella Gazz. Uff. 4 luglio 1932, n. 155.

Articolo unico.

Ai sensi ed agli effetti delle disposizioni portate dagli artt. 1 e 9 della legge 6 gennaio 1931, n. 99, sono considerate piante officinali le piante medicinali, aromatiche e da profumo comprese nell'elenco unito al presente decreto.

Elenco delle piante officinali spontanee soggette alle disposizioni della legge 6 gennaio 1931, n. 99

NB. - Le piante seguite dal segno * per il loro alto potere tossico, sono escluse dall'uso familiare.

Nome volgare della pianta	Nome botanico	Parti usate	Quantitativo di droga secca detenibile per uso familiare
Aconito*	<i>Aconitum napellus</i> L.	Foglie e radici	*
Adonidi *	<i>Adonis spec. var.</i>	Piante intere	*
Angelica	<i>Angelica archangelica</i> L.	Semi e radici	kg. 2
Arnica	<i>Arnica montana</i> L.	Fiori e radici	kg. 5
Artemisia	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Foglie, fiori e radici	kg. 2
Assenzio gentile	<i>Artemisia pontica</i> L.	Parti aeree	kg. 2
Assenzio maggiore	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Parti aeree	kg. 2
Assenzio pontico alpino	<i>Artemisia vallesiaca</i> All.	Parti aeree	kg. 1
Assenzio romano	v. Assenzio maggiore	Parti aeree	-
Bardana	<i>Lappa major</i> D.C.	Radici	kg. 5
Belladonna *	<i>Atropa belladonna</i> L.	Foglie	*
Bryonia *	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Radici	*
Calamo aromatico	<i>Acorus calamus</i> L.	Radici	kg. 2
Carnomilla comune	<i>Matricaria chamomilla</i>	Fiori	kg. 10
Cardosanto	<i>Carbenia benedicta</i> B.H.	Parti aeree	kg. 2
Centaurea minore	<i>Erythraea centaurium</i> Pers.	Erba fiorita	kg. 5
Cicuta maggiore *	<i>Cotium maculatum</i> L.	Foglie	*
Colchico *	<i>Colchicum autumnale</i> L.	Bulbi e semi	*
Coloquintide	<i>Citrullus colocynthis</i> Schrad.	Frutti	g. 500
Digitale *	<i>Digitalis purpurea</i> L.	Foglie	*
Dulcamara	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Stipiti	-
Elleboro bianco *	<i>Veratrum album</i> L.	Radici	*
Enula campana	<i>Inula helentium</i> L.	Radici	kg. 2
Erba rota	<i>Achillea herba-rota</i> All.	Parti aeree	kg. 1
Farfara	<i>Tussilago farfara</i> L.	Fiori	kg. 5
Fellandrio	<i>Oenanthe phellandrium</i> L.	Semi	g. 500
Frangula	<i>Rhamnus frangula</i> L.	Corteccia del fusto	g. 500
Frassino di manna	<i>Fraxinus spec. var.</i>	Manna	g. 500
Genepi	<i>Artemisia mutellina</i> Will <i>Artemisia spicata</i> Wulf <i>Artemisia glacialis</i> L. <i>Artemisia nana</i> Gaud	Parti aeree Parti aeree Parti aeree	kg. 1 kg. 1 kg. 1
Genziana	<i>Gentiana lutea</i> L.	Radici	kg. 10
Giusquiamo *	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Foglie	*
Imperatoria	<i>Pencelatum ostruthium</i> Kock	Radici	kg. 2
Isopo	<i>Hisopus officinalis</i> L.	Radici	kg. 2
Iva	<i>Achillea monchato</i> L.	Parti aeree	kg. 1
Lavanda vera	<i>Lavandula officinalis</i> Chaix	Sommità fiorite	kg. 10
Lavanda spigo	<i>Lavandula latifolia</i> Will	Sommità fiorite	kg. 10
Licopodio	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Spore	kg. 0,500
Limonella	<i>Dictamnus albus</i> L.	Sommità fiorite	kg. 2
Liquirizia	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Radici	kg. 10
Melissa	<i>Melissa officinalis</i> L.	Foglie e sommità fiorite	kg. 5
Pino mugo	<i>Pinus pumilio</i> Hancke	Rametti	kg. 10
Psillio	<i>Plantago psyllium</i> L.	Semi	kg. 5
Polio montano	<i>Teucrium montanum</i> L.	Parti aeree	kg. 2
Sabina *	<i>Juniperus sabina</i> L.	Rametti	*
Saponaria	<i>Saponaria officinalis</i> L.	Foglie e radici	kg. 10
Scilla marittima *	<i>Urginea maritima</i> Bak	Bulbi	*
Spincervino	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Frutti	kg. 0,500
Stafisagria	<i>Delphinium ajacis</i> L.	Semi	kg. 1
Stramonio *	<i>Datura stramonium</i> L.	Foglie	*
Tanaceto	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Fiori	kg. 5
Tarassaco	<i>Taraxacum officinalis</i> L.	Radici	kg. 5
Tiglio	<i>Lilium species</i>	Fiori	kg. 10
Timo volgare	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Erba fiorita	kg. 10
Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Radici	kg. 2



Dagli anni Trenta ad oggi l'elenco è stato revisionato più volte, soprattutto per escluderne alcune voci e sostituirle con piante più facilmente reperibili e conservabili. In questo lungo lasso di tempo, diverse Regioni e Province Autonome hanno operato dal punto di vista legislativo in ambito locale relativamente alla fase della coltivazione e della prima trasformazione per rispondere alle emergenti richieste degli operatori agricoli e alle diverse peculiarità dei territori, evitando di generare un vero e proprio "conflitto normativo" con la legge di circa un secolo fa e le successive modifiche ed integrazioni.

Da qui l'urgenza di una nuova regolamentazione del settore in linea con le nuove esigenze di un'agricoltura moderna, con l'avanzamento delle tecniche e tecnologie di coltivazione, con l'ampliamento dei mercati di sbocco per le piante officinali, con le nuove politiche di tutela della biodiversità, di risparmio energetico, di ammodernamento delle strutture agricole, ecc..

Il D.Lgs n. 75 del 21 maggio 2018 [62][63] ***"Testo Unico in materia di coltivazione, raccolta e prima trasformazione delle piante officinali"***, che ha rappresentato la nuova e più recente regolamentazione del comparto, non colma solo un'arretratezza legislativa adeguando al contesto internazionale la normativa nazionale del settore, ma supera il concetto di "nicchia" attribuito al comparto, riconoscendo al progresso tecnologico conseguito e all'andamento dei mercati di riferimento un ruolo dirimente attraverso un focus mirato sui temi della biodiversità, del risparmio energetico, dell'ammodernamento e della meccanizzazione delle strutture agricole. Le mutate e progressive esigenze del settore recepite dalla riforma, inoltre, hanno spostato la visione dal contesto locale a quello internazionale e soprattutto europeo, animato dall'industria alimentare e farmaceutica, da nuove dinamiche come quella del biologico e da nuove sfide come la sostenibilità e la biodiversità.

Gli ambiti più significativi del Testo Unico riguardano diversi aspetti:

1. **Definizione delle PO.**⁸ La descrizione più esauriente di “piante officinali” risponde agli usi diversificati delle medesime, infatti i riferimenti normativi specifici di ogni settore (alimentare, cosmetico, fitosanitario) rientrano all’interno del decreto previa verifica della sussistenza dei requisiti di conformità previsti dalle specifiche norme di riferimento. Il concetto di nuova introduzione offre la possibilità di ampliare gradualmente le specie destinate all’uso officinale per evidente tecnico-applicative, dal momento che richiama alla categoria delle piante aromatiche e medicinali (MAP - Medicinal and Aromatic Plants) in cui compaiono anche alghe, ai funghi macroscopici e ai licheni, che hanno le stesse destinazioni d’uso. Per di più, l’elenco delle specie officinali coltivate individua quelle soggette ai processi produttivi, da sostenere con il decreto per rispondere alle esigenze di mercato e quindi degli operatori del settore.

2. **Definizione attività di prima trasformazione.** Sono specificate le attività indispensabili alle esigenze produttive (attività di lavaggio, defoliazione, cernita, assortimento, mondatura, essiccazione, taglio e selezione, polverizzazione delle erbe secche e ottenimento di olii essenziali da piante fresche direttamente in azienda agricola, nel caso in cui quest’ultima attività necessiti di essere effettuata con piante e parti di piante fresche appena raccolte), nonché “qualsiasi attività volta a stabilizzare e conservare il prodotto destinato alle fasi successive della filiera”. Deperibilità, conservazione e minima valorizzazione guidano le scelte alla base della definizione di “attività di prima trasformazione”, utili ad accompagnare il prodotto presso le aziende utilizzatrici/trasformatrici immediatamente successive all’azienda agricola.

⁸ Per piante officinali si intendono le piante cosiddette medicinali, aromatiche e da profumo, nonché le alghe, i funghi macroscopici e i licheni destinati ai medesimi usi. Le piante officinali comprendono altresì alcune specie vegetali che in considerazione delle loro proprietà e delle loro caratteristiche funzionali possono essere impiegate, anche in seguito a trasformazione, nelle categorie di prodotti per le quali ciò è consentito dalla normativa di settore, previa verifica del rispetto dei requisiti di conformità richiesti.

3. Definizione di coltivazione, raccolta e prima trasformazione. La riforma chiarisce in maniera puntuale l'identità di queste attività dichiarandole "agricole" (escludendo quelle da cui si ricavano stupefacenti e sostanze psicotrope). La precisazione supera la legge precedente che assegnava l'intervento sulle piante officinali a tre sole figure: raccoglitore, erborista e farmacista.

4. Ambiti di applicazione del decreto. Al fine di tutelare la salute pubblica, la vendita al consumatore finale e le attività successive alla prima trasformazione restano in capo alle specifiche normative di settore. In tale ambito rientra anche la definizione delle competenze dell'erborista, infatti, l'esclusione dal decreto delle preparazioni estemporanee ad uso alimentare vendute sfuse e non confezionate, consentite, oltre che ai farmacisti, a coloro che sono in possesso del titolo di erborista, chiarisce puntualmente gli ambiti di operatività delle varie figure rimandando alla normativa di settore.

5. Definizione di prelievo, raccolta e prima trasformazione di piante officinali spontanee.⁹In coerenza con la conservazione della biodiversità locale, è affidata alle Regioni/PP.AA. la disciplina dell'attività di "prelievo" delle PO cresciute spontaneamente sui vari territori, richiamando la direttiva n. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche. La raccolta spontanea e prima trasformazione, invece, deve tenere conto del depauperamento delle aree e quindi invita ad una conoscenza approfondita delle stesse e dell'ambiente di sviluppo ed è considerata alla stregua di un metodo di produzione biologico, più in linea con le caratteristiche del settore agricolo. L'attività di raccolta

⁹ DM 29551 del 24 gennaio 2022 "Elenco delle specie di piante officinali coltivate nonché criteri di raccolta e prima trasformazione delle specie di piante officinali spontanee"

spontanea di piante, alghe, funghi macroscopici e licheni cresciuti spontaneamente e destinati ad essere impiegati come ingredienti di un medicinale, segue le disposizioni previste dal "Good Agricultural and Collection Practice (GACP).

In sintesi, gli obiettivi principali del decreto, che fa proprie le conclusioni del **Tavolo di filiera delle piante officinali** istituito nel 2013, puntano a tutelare la biodiversità e a favorire lo sviluppo della filiera primaria, introducendo nuove regole per la coltivazione e la trasformazione delle erbe officinali in prodotti di consumo cosmetici ed alimentari, prevedendo una formazione adeguata per gli operatori della filiera, mantenendo una grande attenzione allo sviluppo della bioeconomia circolare e investendo in nuova occupazione soprattutto giovanile.

3.2.2 I principali dati sulle coltivazioni di piante officinali in Italia

Le piante officinali,³⁰ in Italia, secondo **i dati EUROSTAT 2016**, occupano una superficie pari a **24.160** ettari distribuiti tra **6.240** aziende. Dall'analisi del periodo 2013-2016 emerge che le superfici dedicate alla coltivazione sono aumentate del **215%** mentre le aziende del **110%**.

Le regioni che registrano le variazioni positive sono la Liguria ed il Veneto al nord, tutte le regioni del centro, Campania, Puglia e Basilicata al sud.

Variazioni negative riguardano la Lombardia, il Friuli Venezia Giulia e l'Emilia Romagna, insieme al segno negativo della Sicilia (-31% di aziende rispetto al 2013).

³⁰ La legge n. 99 del 6 gennaio 1931 "Disciplina della coltivazione, raccolta e commercio delle piante officinali", ha disposto in modo organico la coltivazione, la raccolta e il commercio di tali prodotti, per un maggiore dettaglio si rimanda all' Allegato X.



Al Nord e al Centro si concentra il 71% dell'area investita a P.O., nell'Italia meridionale si estende il 25% delle aree coltivate, mentre la restante quota è presente nelle Isole, in particolare in Sicilia.

Tabella 1 – Confronto distribuzione regionale delle aziende e delle superfici investite a P.O., 2013/2016

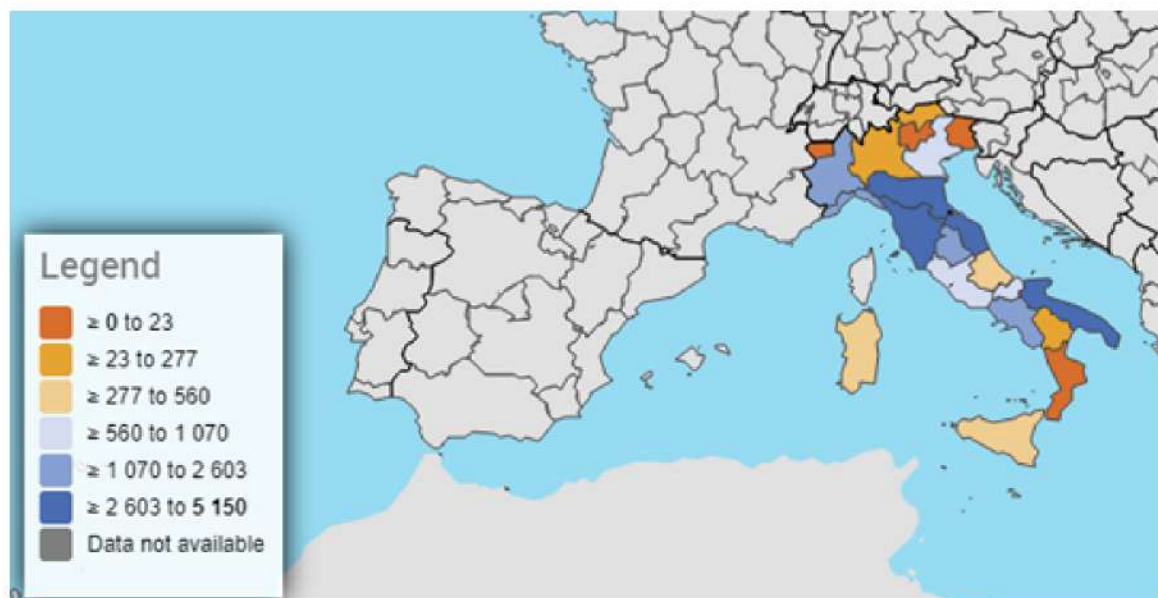
	EUROSTAT 2013		EUROSTAT 2016	
REGIONE	FATTORIE	SUPERFICIE	FATTORIE	SUPERFICIE
Piemonte	260	960	350	1.070
Valle d'Aosta	0	0	0	0
Liguria	370	410	620	1.070
Lombardia	110	110	50	90
Trentino Alto Adige	50	10	70	30
Veneto	200	260	310	780
Friuli-Venezia Giulia	20	0	0	0

Emilia-Romagna	780	1.560	380	2.810
Toscana	80	1.450	300	2.670
Umbria	140	260	310	2.470
Marche	280	1.620	1190	5.140
Lazio	30	60	260	980
Abruzzo	50	110	100	350
Molise	60	260	180	560
Campania	30	80	380	1.670
Puglia	50	330	760	3.430
Basilicata	0	0	20	130
Calabria	10	20	180	20
Sicilia	420	160	290	460
Sardegna	30	0	490	430
ITALIA	2.970	7.660	6.240	24.160

Fonte: Elaborazioni CREA su dati EUROSTAT 2016

La distribuzione territoriale assegna alle Marche la leadership per numero di aziende (21% del totale nazionale), seguita, nell'ordine, da Puglia (14%) ed Emilia Romagna (12%), territori in cui si concentra il 47% delle aziende complessive. Le Marche detengono anche la maggiore superficie investita, pari al 19% della superficie nazionale, mentre Puglia, Emilia Romagna, Toscana e Umbria coprono una superficie officinale complessiva pari al 68% di quella nazionale.

Fig. 10 - Superfici (ha) dedicate alla coltivazione di P.O. nelle regioni italiane, anno 2016



Fonte: Eurostat, 2016

I dati Eurostat del **2016** hanno reso possibile l'analisi relativa alle superfici e al numero di aziende, distribuite per classi di Superficie Agricola Utilizzata (SAU), relative alla voce "Piante Aromatiche, Medicinali, e culinarie".

Le aziende officinali presenti in Italia ricadono per il 14% nella classe di SAU compresa tra 2 a 5 ettari e detengono il 6% della superficie destinata alla produzione officinale, mentre la classe precedente (fino a 2 ha) registra il valore del 15% delle aziende ed occupa una superficie pari al 2% di quella nazionale.

Le restanti 5 classi di SAU, nel complesso, racchiudono quasi il 71% delle aziende che utilizzano oltre il 90% della superficie nazionale destinata alla coltivazione di piante officinali. In particolare, fra queste ne emergono tre: classe di SAU tra 20 e 50 ettari rappresentata dal 20% delle aziende ripartite sul 23% della superficie nazionale; quella con SAU tra 50 e 100 ettari che comprende il 6% delle aziende distribuite sul 13% della superficie totale e, infine, la classe di SAU oltre i 100 ettari che, pur rappresentando il 5% delle aziende, occupa il 26% della superficie nazionale. Nella tabella seguente sono riportate le percentuali relative al n. delle aziende e delle superfici.

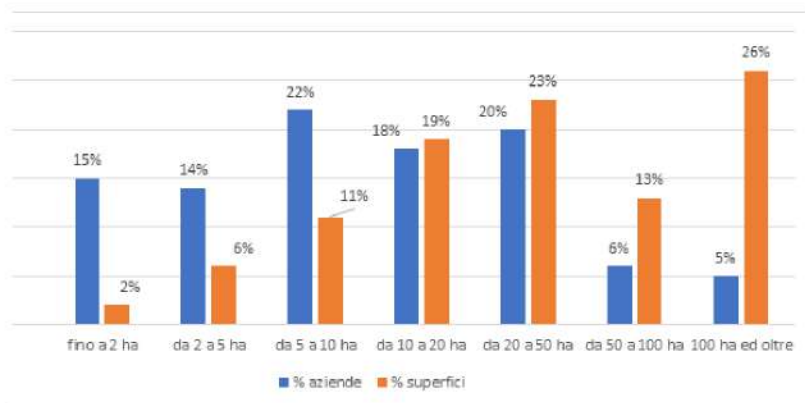


Fig. 11 – Aziende (%) e superfici (%) di coltivazione di P.O. ripartite per classi di SAU

Fonte: Elaborazioni CREA su dati Eurostat, 2016

Tra i dati rilevanti del settore, è certamente da rimarcare il ruolo che, all'interno della filiera delle piante officinali, riveste la **produzione biologica**, in consistente incremento negli ultimi anni, tanto da incidere per oltre il 20% sul totale superficie dedicata alla coltivazione delle PO (2016).

Dal confronto dei dati relativi alle superfici investite a biologico nel periodo 2009-2021, si rileva una costante crescita: si passa dai **2.803 ha** del 2009 ai **7.131 ha** del 2021 (Fonte: Sinab, 2021).

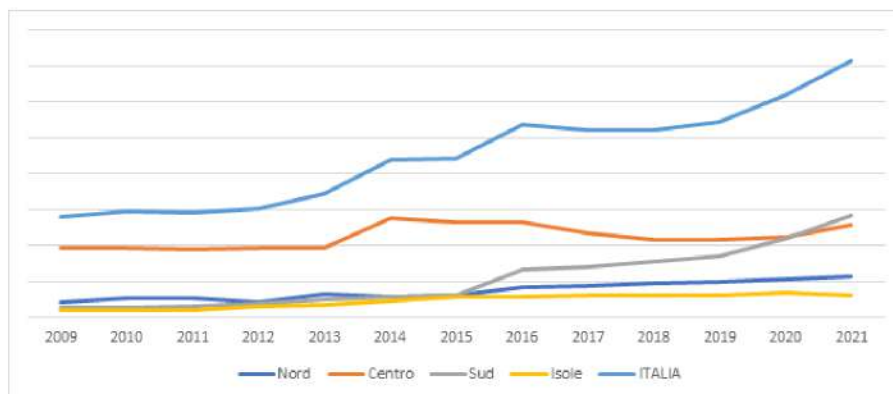


Fig. 12 - Trend Superfici P.O. investite ad agricoltura biologica per ambito territoriale, anni 2009-2021

Fonte: Elaborazioni CREA su dati Sinab 2021.

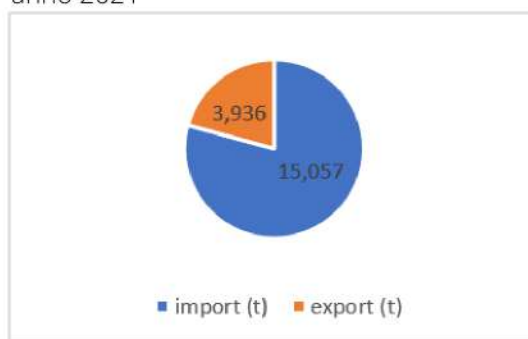
Nel 2021 tutte le aree del paese registrano un aumento delle superfici investite a biologico (Fig.12), tranne le isole, dove il dato è in leggera diminuzione, mentre il sud detiene la superficie maggiore di piante officinali pari a 2.827 ha.

Dal punto di vista dei flussi commerciali a livello mondiale, secondo i dati UN-Comtrade [53], l'**import** dell'Italia di piante officinali e aromatiche nel 2021 ha superato gli 82 milioni di dollari a fronte di **15.057 tonnellate** importate, mentre l'**export**, pari a **40 milioni di dollari** in valore, ha determinato un flusso di **3.936 tonnellate**.

Fig. 13 - Import/Export delle P.O. (\$) per l'Italia anno 2021



Fig. 14- Import/Export di P.O (t) per l'Italia anno 2021



Fonte: Elaborazioni CREA su dati UN-Comtrade, 2021

In sintesi, dai primi anni 2000 ad oggi, l'Italia ha quasi **triplicato** il valore della produzione e l'export di piante officinali, **raddoppiando** l'import, così come sono quasi **raddoppiati** gli scambi di spezie e piante aromatiche.

Il nostro Paese, forte di una preziosa tradizione erboristica, è attualmente il primo utilizzatore mondiale di erbe officinali per il settore della cosmetica che si aggiunge a quello dei tè e delle erbe infusionali. Infatti, nel 2020, l'Italia ha importato **6.583 tonnellate** di tè e ha prodotto **2.900 tonnellate** di infusi/tisane.

3.2.2.1 Le piante officinali in Basilicata

La coltivazione delle piante officinali ed aromatiche in **Basilicata** costituisce un settore di nicchia di produttori e operatori di filiera in crescita costante negli ultimi anni. Il Rapporto **“Le aziende lucane del comparto delle piante officinali: analisi dei principali fabbisogni tecnologici e formativi”**, del 2023 realizzato dal CREA nell’ambito del progetto MEPLASUS rileva circa **100** aziende agricole produttrici di piante officinali.

Le aziende si distribuiscono in diversi punti del territorio regionale, con una concentrazione maggiore nella fascia centrale della regione. Altri raggruppamenti si registrano nell’area del Pollino, e nella parte nord-ovest della regione.

La superficie agricola dedicata alla coltivazione di piante officinali rilevata, ammonta a circa **320 ettari**.

Dal punto di vista dell’ordinamento colturale, solo il **13%** delle aziende censite presenta come indirizzo produttivo prevalente quello relativo alle piante aromatiche, medicinali e spezie. La produzione delle piante officinali è consociata prevalentemente con le aziende a seminativi (il 64% del totale), le olivicole (il 13%) e altre tipologie (il 10%), quali quelle agrumicole, zootecniche, etc..



3.2.3 La filiera delle piante officinali in Italia

La filiera delle piante officinali in Italia è molto articolata per la presenza di diverse figure di produttori o fornitori dell'industria, di trasformatori intermedi, nonché di trasformatori finali e di un composito segmento finale di retail e di consumatori [54]. La produzione delle piante officinali avviene in aziende agricole (più o meno specializzate), o deriva da un'attività di raccolta delle specie spontanee, anche se si tratta di una realtà in diminuzione. Il prodotto può essere immesso sul mercato con varie modalità:

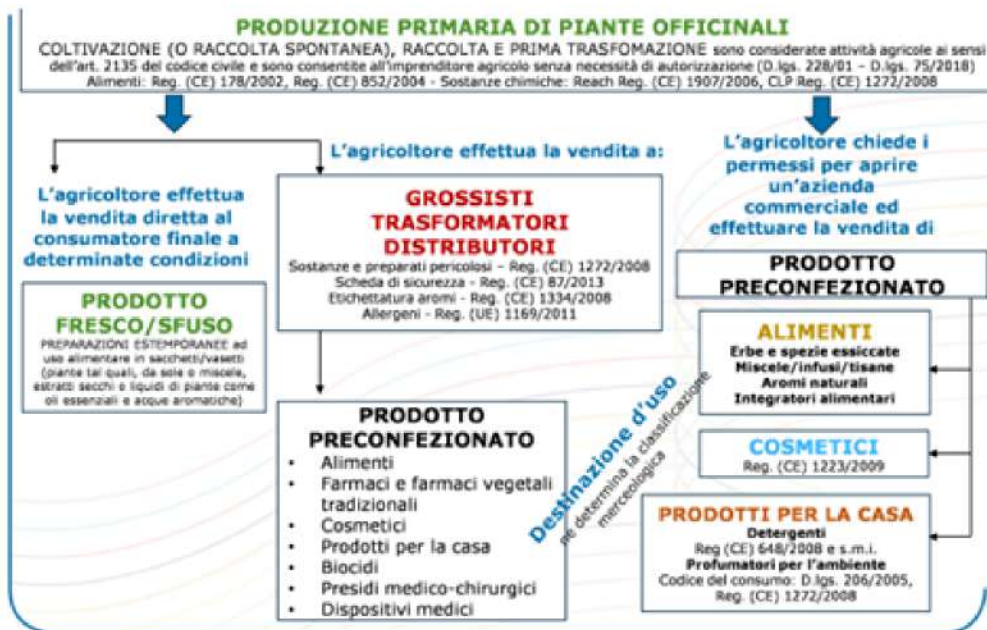
- attraverso aziende agricole che producono e vendono il prodotto fresco (sistema del fresco), che realizzano piante in vaso o che effettuano la riproduzione delle sementi;
- attraverso aziende agricole che realizzano al loro interno alcune prime fasi della filiera dei prodotti derivati (filiera del trasformato) o che realizzano nel loro interno processi completi di filiera.

Nella fase industriale, si collocano imprese che realizzano e commercializzano prodotti derivati delle materie prime agricole, sia come semilavorati industriali sia come prodotti finiti, già pronti per essere introdotti sui mercati al consumo. In ambito industriale si rilevano specializzazioni orientate verso prodotti alimentari e produzioni destinate alla salute e al benessere. Una figura di rilievo è rappresentata dai grossisti, in più momenti nella filiera. Nella fase della commercializzazione al dettaglio viene coinvolta un'ampia gamma di punti vendita, con un aumento del ruolo delle farmacie e della grande distribuzione organizzata, un tempo basata prevalentemente sulle erboristerie e sul dettaglio alimentare tradizionale.

Gli attori della filiera delle piante officinali comprendono quindi, i raccoglitori spontanei, le aziende agricole, le aziende totalmente integrate, gli operatori del

commercio all'ingrosso, le imprese industriali e gli operatori al dettaglio ed infine ovviamente i consumatori.

Fig. 15 Filiera delle Piante Officinali



Fonte: Elaborazione a cura di Sabrina Giuca - Crea Politiche e Bioeconomia

Negli anni i canali al dettaglio hanno subito una complessa evoluzione, nell'ambito della quale, oltre alle erboristerie e alle drogherie, si sono affermati altri canali di vendita quali le farmacie e le parafarmacie, i centri di benessere, i punti vendita aziendali e altri (parrucchieri, centri estetici, centri fitness, ristoranti).



3.2.3.1 La filiera delle piante officinali in Basilicata

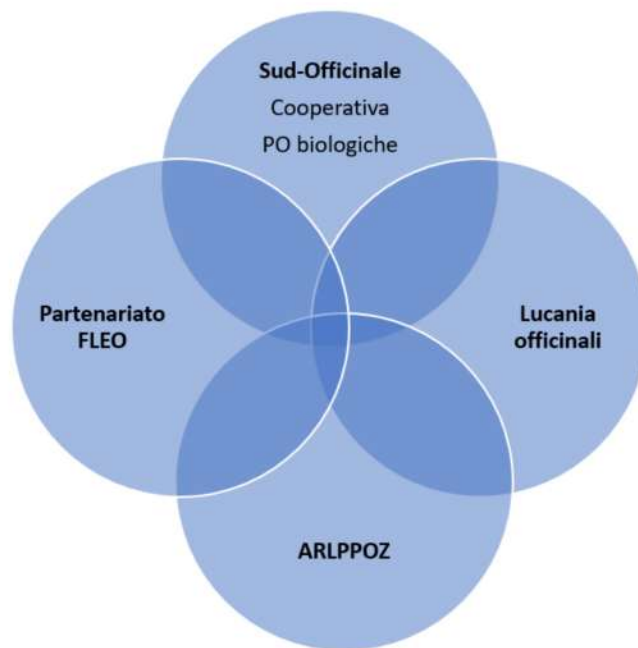
Il mercato delle Piante Officinali lucane segue percorsi di sviluppo diversificati per produrre piante per il consumo fresco o spezie o essenze per la preparazione di liquori o oli essenziali per la cosmesi. In Basilicata operano:

- la **Cooperativa Sud-Officinale** di Irsina (MT), con 16 ettari di terreni irrigui nella piana del fiume Bradano, ed è leader nazionale nella produzione di piante officinali da agricoltura biologica e biodinamica certificata. Le piante coltivate dalla Sud Officinale sono lavorate (estrazione di oli essenziali) e commercializzate dall'azienda lucana Bioplanta;
- la **Lucana Officinali Soc. Coop.**, sorta nel 2016, ha circa 70 ettari di superficie, situati prevalentemente nell'area protetta del Parco nazionale del Pollino, certificati secondo lo standard ISO 22005 per la rintracciabilità di filiera. L'intera produzione di Lucana Officinali è trasformata dalla società EVRA Italia srl, di Lauria (PZ) che lavora anche piante spontanee. Nello stabilimento si estraggono principi attivi e si trasformano una trentina di specie di PO in prodotti di buona qualità.
- il partenariato **F.L.E.O.** (53 partner) mira a stimolare ed incentivare la creazione di una rete stabile tra aziende di produzione, lavorazione e trasformazione delle erbe officinali, operanti sull'intero territorio regionale. Il partenariato opera secondo due linee distinte, la prima prevede la produzione ed il conferimento delle PO all'azienda Lucano 1894 s.r.l., produttrice del noto Amaro Lucano la cui ricetta contempla la presenza di numerose erbe officinali lucane. Le aziende che seguono la seconda linea, invece, producono piante da condimento e le conferiscono al centro di distribuzione SpeSì che, previa lavorazione le commercializza sul mercato con il proprio marchio;

- **l'Associazione Regionale Lucana Produttori Piante Officinali e Zafferano (ARLPPOZ)** che raccoglie quaranta produttori lucani di piante officinali e zafferano.

La Basilicata si presenta come un laboratorio dove si sperimentano e si producono modelli di sviluppo locali in grado di generare posti di lavoro e crescita economico-sociale. Il crescente interesse al settore da parte delle aziende agricole e il coinvolgimento degli agricoltori lucani a progetti di ricerca nazionali e regionali hanno reso abilitante la micro-filiera lucana dal punto di vista produttivo, tecnologico e organizzativo [55].

Fig. 16 Il sistema produttivo lucano delle piante officinali



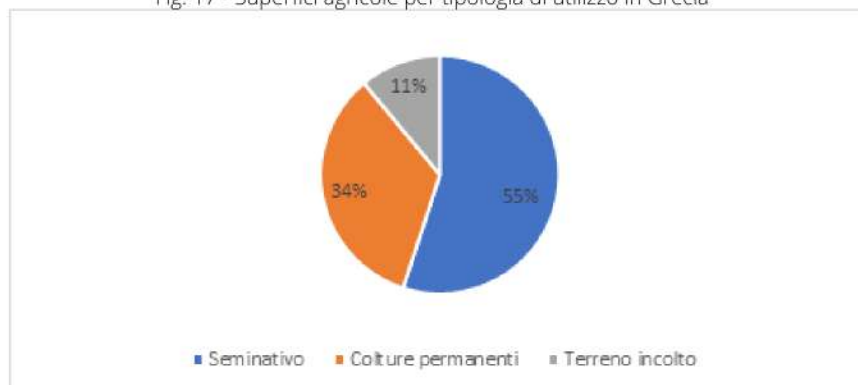
Il sistema della conoscenza sulle PO (enti di ricerca nazionali e regionali, università, istituti scolastici, aziende agricole, ecc) ha contribuito alla crescita sulla caratterizzazione e la valorizzazione della filiera, tuttavia altre azioni possono essere ancora sperimentate sul territorio regionale per accompagnare il settore a renderlo sostenibile anche in termini economici attraverso ulteriori linee di attività anche turistiche.

3.3 LE PIANTE OFFICINALI IN GRECIA

L'agricoltura greca è rappresentata da **685 mila** aziende agricole di dimensioni fisiche mediamente ridotte, pari a 6,6 ha di SAU nel 2016, rispetto al resto degli Stati membri dell'UE. Solo in Romania (3,7 ha), Cipro (3,2 ha) e Malta (1,2 ha) le aziende presentano dimensioni medie minori [56]. Le aree rurali rappresentano il **94%** del territorio greco.

Il 55 % della SAU è coltivata a seminativo, il 34 % a colture permanenti, mentre il 11% risulta terreno incolto.

Fig. 17 - Superfici agricole per tipologia di utilizzo in Grecia



Fonte: Elaborazioni CREA su dati Autorità Statistica Ellenica 2019.

Le colture prevalentemente coltivate sono: mais, frumento, girasole, barbabietola da zucchero, soia, patate, mele, susine e uva.

Il comparto agricolo contribuisce per il **4,3%** al valore aggiunto lordo (VAL) della Grecia [57] (circa 2,4 volte maggiore rispetto a quello dell'EU-27)

La posizione geografica della Grecia, unita alla sua ricchezza in diversi paesaggi e ambienti edafo-climatici e le loro molteplici interazioni con i fattori biotici, l'ha designata come una regione di grande importanza per quanto riguarda la biodiversità e l'endemismo vegetale, favorendo in particolare l'adattamento delle specie di piante aromatiche e medicinali che offrono benefici terapeutici, economici e ambientali [58].

La flora greca comprende un gran numero di specie importanti come l'origano, il timo, la salvia, l'anice, il finocchio, la camomilla, l'alloro, la menta, la lavanda, la melissa e **prodotti unici** come la **mastica di Chios**, il **croco di Kozani**, il **dittamo di Creta** e la **sideritis siriana**.

Negli ultimi anni, in Grecia è stato registrato un aumento significativo delle aree coltivate e della produzione di piante officinali.

Secondo **i dati Eurostat** aggiornati al 2016, la superficie dedicata alle P.O. è di oltre **3.300** ettari e, rispetto al 2013, ha registrato una crescita pari al **30,5%**.

Le aziende di piante aromatiche, medicinali e culinarie censite sono **2.900** (Eurostat 2016), aumentate sensibilmente rispetto al 2013, passando da **1.880** a **2.900 (+1.020)**.

L'area maggiormente vocata è Kentriki Macedonia, dove si concentra il **43%** della superficie dedicata alle P.O., mentre il maggior numero di aziende si registra nell'area Dytiki Macedonia.

Fig. 18 Concentrazione di superfici e numero di aziende di P.O. in Grecia.



Fonte: Eurostat, 2016

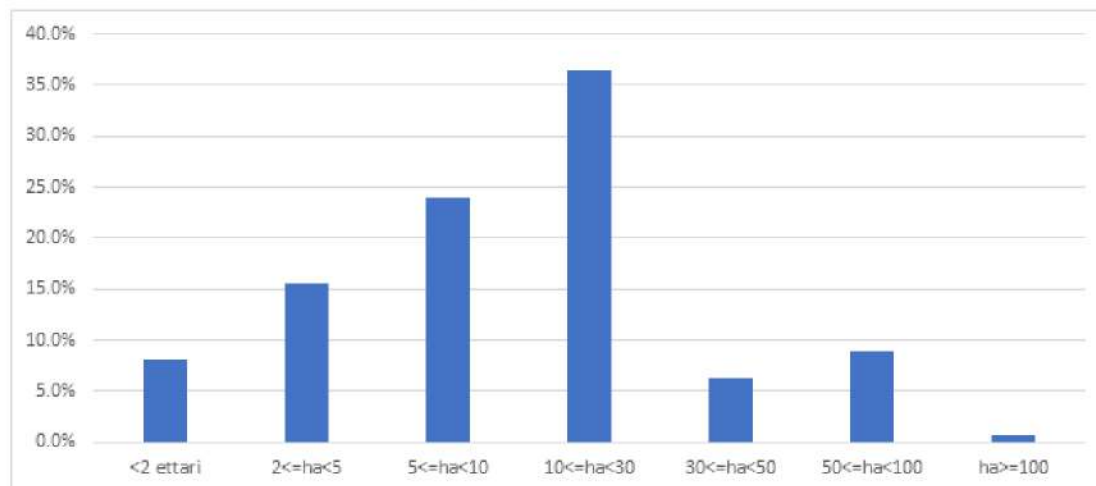
Le colture officinali maggiormente coltivate sono le seguenti: luppolo, rosmarino, coriandolo, rosa, timo, lentisco, anice, origano, olivello spinoso, capperi, camomilla, acero, basilico, menta, maggiorana, salvia, dittamo, tè di montagna, caprifoglio.

L'origano registra le aree più estese, occupando circa il **40%** delle aree coltivate totali (Hellenic Statistical Authority, 2018).

Analizzando i dati Eurostat del 2016, in Grecia le aziende agricole che coltivano piante officinali appartengono per il 36,4% alla classe di SAU compresa da 10 a 29,9 ettari; le classi di SAU da 2 a 9,9 ettari racchiudono oltre il 47% delle aziende;

il numero delle aziende con SAU tra 30 a 49 ettari è pari a 210, ovvero il 6,3% del numero delle aziende totali ; il 9% rappresenta le aziende con SAU da 50 a 99 ettari e lo 0,63% rientra nella classe di SAU superiore a 100 ettari.

Fig. 19 –Aziende di coltivazione di P.O. (%) ripartite per classi di SAU in Grecia



Fonte: Elaborazioni CREA su dati Eurostat 2016.

A dimostrazione del grande interesse per lo sviluppo del settore in Grecia, nel 2017, il Ministero dell'Agricoltura ellenico ha pubblicato il "**Piano di sviluppo strategico per la coltivazione, la lavorazione e la commercializzazione di Piante Officinali¹¹ in Grecia**" (cfr.paragrafo 3.3.2) che descrive tutte le misure e le azioni

¹¹ MAP-Medicinal and Aromatic Plant

volte allo sviluppo competitivo e all'implementazione (su una base sostenibile) della coltivazione delle piante aromatiche e medicinali in Grecia, nonché della loro trasformazione, commercializzazione e confezionamento del prodotto.



3.3.1 Situazione attuale delle esportazioni greche

Le esportazioni greche appaiono particolarmente deboli rispetto al mercato internazionale e rappresentano meno dello **0,1%** delle esportazioni mondiali, nel periodo compreso tra il **2000** e il **2014**.

Tabella 2- Andamento delle esportazioni delle P.O. in Grecia (2000-2014)

ANNO	PESO	Variazione %	VALUE	Variazione %
	(In tonnellate)		(in \$)	
2000	418573		837146000	
2001	464662	11.0	929788662	11.1
2002	395017	-15.0	790824034	-14.9
2003	378820	-4.1	758776460	-4.1

2004	384552	1.5	770642208	1.6
2005	378224	-1.6	758339120	-1.6
2006	323747	-14.4	649436482	-14.4
2007	607745	87.7	1219744215	87.8
2008	341459	-43.8	685649672	-43.8
2009	242691	-28.9	487566219	-28.9
2010	347975	43.4	699429750	43.5
2011	300322	-13.7	603947542	-13.7
2012	583288	94.2	1173575456	94.3
2013	391155	-32.9	787395015	-32.9
2014	326304	-16.6	657176256	-16.5

Fonte: UNCOMTRADE

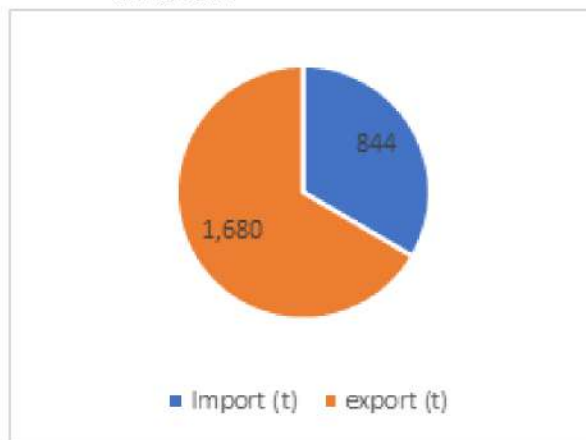
Per quanto riguarda i dati economici, in termini di esportazione un numero significativo di P.O. viene commercializzato verso le destinazioni principali come Germania, Svizzera, Stati Uniti d'America, Canada e Russia.

Secondo i dati UN-Comtrade, nel 2021 l'**import** della Grecia di piante officinali e aromatiche è attestato su **844 tonnellate** per un valore di **3.8 milioni di dollari** mentre l'**export**, del valore di **8.6 milioni di dollari**, ha determinato un flusso di **1.680 tonnellate**.

Fig.20 Import/Export delle P.O. (\$) per la Grecia, anno 2021



Fig. 21- Import/Export delle P.O. (t) per la Grecia, anno 2021



Fonte: Elaborazioni CREA su dati UN-Comtrade, 2021

3.3.2 Piano di sviluppo strategico per la coltivazione, la lavorazione e la commercializzazione di Piante Officinali in Grecia

3.3.2.1 Obiettivi

Lo scopo del Piano Strategico Nazionale è quello di definire le misure e le azioni che verranno attuate per lo sviluppo competitivo, razionale e sostenibile, della coltivazione, lavorazione e commercializzazione delle Piante Aromatiche e Medicinali (MAP) in Grecia.

La politica di sviluppo delle Piante Aromatiche e Medicinali può essere così sintetizzata:

1	Incremento della competitività delle MAP greche nel contesto internazionale (aumento della produzione, miglioramento della qualità, prezzi competitivi)
2	Ricerca e applicazione di metodi produttivi moderni e sviluppo di nuovi prodotti
3	Sviluppo di un sistema per il controllo e la protezione del materiale genetico vegetale (autoctono e coltivato)
4	Standardizzazione dei prodotti basata su modelli di coltivazione, lavorazione, standardizzazione e commercializzazione adottati a livello internazionale (Regolamenti, Norme, Direttive, Legislazione)

5	Concentrazione dei prodotti sotto marchi comuni, al fine di raggruppare quantitativi standardizzati qualitativamente e aggregazione di quantità competitive per il mercato internazionale
6	Collegamento della produzione alla ricerca sugli usi dei FANS nel settore farmaceutico, cosmetologico, alimentare, ecc.
7	Ricerca sull'utilizzo delle nuove sostanze psicoattive nell'industria alimentare
8	Promozione della produzione biologica di piante officinali e prodotti trasformati
9	Istruzione e formazione di nuovi produttori per la coltivazione e trasformazione delle piante officinali
10	Sistemi e applicazioni della tecnologia di produzione - Processi di formazione e applicazione delle parti interessate

3.3.2.2 Panoramica sulle piante aromatiche e officinali: selezione e coltivazione

La produzione destinata alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione viene effettuata dalle imprese produttrici di sementi e dai vivaisti, mentre la distribuzione viene effettuata dai rivenditori.

Entrambe le tipologie di imprese devono essere iscritte nel registro specifico, come definito nel decreto n. 1153/16620/04-02-2014 (B' 616). La commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante aromatiche e medicinali è regolata dalla decisione ministeriale n. 7594/115508/12-09-2014 "Regolamento tecnico sulla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante aromatiche e medicinali" (B' 2663). Tali disposizioni si applicano ai materiali di moltiplicazione originari di altri Stati membri, di Paesi Terzi o prodotti localmente ed immessi sul mercato. Il materiale di moltiplicazione attualmente utilizzato per la coltivazione in Grecia proviene solitamente da vivai, che hanno ottenuto il seme dall'estero, o da piante autoctone della Grecia, oppure da materiale madre. Si tratta essenzialmente di piante che si riproducono per propagazione asessuata, ovvero per seme, solitamente mediante nebulizzazione e utilizzo di ormoni radicali. Nella maggior parte dei casi si tratta di sementi, ma anche di piante, prive di identità e tracciabilità e, forse, di proprietà poco conosciute.

- **Aree coltivate, varietà, fonti di approvvigionamento del materiale di moltiplicazione**

A causa della mancanza di materiale di moltiplicazione certificato in Grecia, la fornitura viene necessariamente effettuata da aziende sementiere riconosciute all'estero, risolvendo il problema della stabilità delle caratteristiche presenti in mercati simili (ci si rivolge di nuovo alla stessa azienda o mercato e non è necessario guadagnarsi la loro accettazione, disponendo di caratteristiche speciali e del contenuto più elevato di oli o sostanze essenziali). Nel 2022, le aree coltivate a piante aromatiche e medicinali in Grecia impegnano circa 60.000 acri: la superficie più estesa è dedicata all'origano (11.000 ettari), seguita da altre specie, attualmente coltivate su superfici piuttosto estese, come la lavanda, il tè di montagna (*Sideritis*

sp), il croco o zafferano (*Crocus sativus*) e, in misura molto minore, la salvia (*Salvia fruticosa* e *Salvia officinalis*), la *Melissa officinalis*, il *Crithmum maritimum*, la menta (*Mentha spicata*), la camomilla (*Matricaria chamomilla*), ecc.

- **Organizzazione produttiva, pratiche agricole, agricoltura biologica**

L'agricoltore, prima di intraprendere qualsiasi altra azione, dovrebbe disporre di un piano di organizzazione della sua produzione: non si tratta solo di piantare e coltivare in campo, ma anche immagazzinare e conservare, nonché di intraprendere altre azioni laddove il materiale non risulti venduto sotto forma di prodotto raccolto ed essiccato. Procedendo con l'eventuale trasformazione, tutta la produzione dovrebbe rientrare all'interno di un flusso, mettendo in conto la conoscenza necessaria ad evitare errori e la corretta successione di procedure che determineranno un prodotto accettabile. Per quanto riguarda le pratiche colturali, esiste abbondante know-how, pubblicato in testi autorevoli o nella letteratura internazionale, tuttavia la disponibilità di personale qualificato (agronomi, tecnologi, ecc.) risulta dirimente ai fini del monitoraggio e della consulenza relativa alle colture. La conoscenza di diverse pratiche, acquisite dagli agricoltori con la propria esperienza, inoltre risulta insufficiente senza un'adeguata e specifica formazione. A tal proposito si sottolinea la mancanza di assistenza tecnica organizzata da parte degli organismi responsabili che dovrebbero sostenere gli agricoltori, così come mancano regole per la coltivazione delle specie. Per quanto riguarda l'agricoltura biologica, si tratta di una pratica non molto diffusa e sviluppata, sebbene molti agricoltori scelgano spesso tale metodo di coltivazione. Infatti, non esistono conoscenze pratiche ma solo generali, mentre l'agricoltura biologica sembra affermarsi in Grecia sempre più di frequente, con ampie prospettive di sviluppo.

- **Rese, caratteristiche qualitative, problemi dei coltivatori**

Secondo studi, esperimenti sul campo e risultati ottenuti su colture pilota, nonché dati forniti dai produttori, le rese delle piante aromatiche e medicinali coltivate in Grecia sono elevate, a condizione che siano soddisfatte le giuste condizioni e che vengano adottate le necessarie cure colturali. Mancano informazioni sui controlli richiesti in merito all'ambiente di coltivazione (suolo, acqua, ecc.) che contribuiscono alla successiva qualità, così come mancano sui controlli post-raccolta (carica microbica, residui, metalli pesanti, analisi chimiche di ingredienti, ecc.), richiesti a seconda del tipo di mercato.

Sulla questione della resa dei raccolti e delle caratteristiche qualitative dei prodotti realizzati, gli istituti di ricerca, le università e la ricerca specializzata, possono svolgere un ruolo significativo. Le criticità riguardano l'informazione e la sensibilizzazione su temi come il controllo delle malattie e, in particolare l'agricoltura biologica. O ancora, durante la lavorazione delle materie prime, come nella specifica fase di essiccazione, dove la quota di pianta non utilizzabile è trattata come rifiuto. I macchinari impiegati per queste operazioni, infatti, non sono facilmente disponibili, soprattutto per le piccole aziende agricole che dovrebbero essere potenziate al fine di ottimizzare le diverse fasi.

- **Lavorazione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti greci: situazione attuale**

Attualmente, la raccolta delle piante officinali viene effettuata manualmente con l'uso di semplici strumenti, coltelli, cesoie, trimmer, oppure con macchine per cereali modificate, ad es. mietitrici, ecc. Per colture specifiche, in cui è richiesta la raccolta solo di una parte del materiale vegetale, come camomilla, lavanda, ecc.,

si utilizzano macchine specializzate (per la raccolta della camomilla, le macchine disponibili sono poche e principalmente importate dall'estero). Per le colture su larga scala, invece, sono necessarie macchine da raccolta specifiche, in modo da ottimizzare i costi: in molti casi, i produttori ricorrono anche a propri brevetti, considerato che l'esiguità delle dimensioni delle superfici destinate alle officinali in Grecia non ha favorito la specializzazione delle attrezzature.

3.3.2.3. Ricerca e innovazione

Sul tema della biodiversità e sulla rilevazione delle specie vegetali tipiche della flora greca, sono stati realizzati numerosi progetti (tesi di laurea, master e dottorato), in diverse aree geografiche del Paese. Università ed enti di ricerca, nell'ambito di programmi e studi, o istituzioni nazionali, hanno già digitalizzato la maggior parte delle informazioni individuate.

3.3.2.4 Il Piano Nazionale Strategico (PSN): obiettivi

Lo sviluppo di biozone e di zone di protezione della flora autoctona per determinate specie, costituisce la base per la protezione e lo sfruttamento dell'adattabilità delle medesime. Pertanto, lo sviluppo di un unico sistema elettronico di informazione geografica per tutte le colture, comprese le specie aromatiche, medicinali e autoctone, è uno strumento immediato ed essenziale per la protezione della biodiversità e la sostenibilità dell'agricoltura.



Attualmente non esiste un sistema unificato e un registro delle specie autoctone in combinazione con un sistema di informazione geografica. Pertanto, la presenza di specie vegetali importanti rimane indeterminata e spesso è a rischio di estinzione a causa di disastri ambientali o interferenze umane. Si necessita, quindi, di misure di carattere generale e specifico da attuare a livello istituzionale, in funzione dello sviluppo e delle criticità, a favore della protezione della flora autoctona e, in particolare dei diritti di proprietà intellettuale derivanti dallo sfruttamento illegale (competenza del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Ministero dell'Ambiente e delle Risorse Naturali).

- **Utilizzo e conservazione di specifiche specie prioritarie**

La ricchezza floreale della Grecia può essere utilizzata in maniera sostenibile (ovvero, per garantire la continuità della produzione di beni e prodotti derivanti dalla ricchezza floreale, senza tuttavia ridurre il suo potenziale produttivo a causa della diminuzione delle riserve naturali) evitando di esaurire le riserve naturali attraverso il prelievo indiscriminato e non pianificato dall'ambiente naturale. Un numero significativo di specie vegetali greche contengono composti volatili, appartenenti principalmente al gruppo dei terpeni e dei fenoli, responsabili delle loro proprietà aromatiche. Generi vegetali appartenenti alle Lamiaceae (Acinos, Calamintha, Origanum, Mentha, Satureja, Salvia, Teucrium, Sideritis, Thymus, ecc.), alle Asteraceae (Achillea, Artemisia, Helichrysum, Matricaria, ecc.), e alle Ombrellifere (Athamanta, Carum, Foeniculum, Seseli, Tordylium, ecc.), ma anche a generi appartenenti a famiglie vegetali più contenute numericamente, risultano di particolare interesse, sia dal punto di vista della ricerca che nel campo delle applicazioni e/o dell'utilizzo.

Le proprietà biologiche, sia delle piante aromatiche che medicinali, dipendono principalmente dai componenti non volatili (terpeni non volatili e derivati fenolici), in base al loro impiego.

Tuttavia, mentre le specie aromatiche sono facilmente raggruppabili sulla base delle loro proprietà organolettiche, lo stesso non vale per le specie medicinali. Metaboliti vegetali bioattivi con attività note o significative potenzialità future potrebbero essere “potenzialmente” presenti in qualsiasi specie vegetale, rendendola quindi interessante ed eventualmente sfruttabile da un punto di vista farmaceutico. In particolare, per specie endemiche della Grecia (non presenti in alcuna altra parte del pianeta), è ovvio che le loro proprietà medicinali attuali o future costituiscono una risorsa fitogenetica unica ed esclusiva del Paese, quindi necessitano, innanzitutto di protezione e della definizione del quadro legislativo connesso al loro sfruttamento e commercializzazione.

- **Espansione delle colture NTFP (non- timber forest product-prodotti forestali non legnosi), in modo razionale e sostenibile, con attenzione primaria al prodotto finale e alle specifiche di mercato**
 - **Identificazione delle specie prioritarie**

È un dato di fatto che oggi il più grande svantaggio per l'esportazione di piante officinali (intesa come principale via di assorbimento dei prodotti) sia dovuto alla piccola superficie coltivata in Grecia e alle piccole quantità disponibili per il commercio internazionale. L'espansione delle colture, chiede di adoperarsi in modo razionale e con un orientamento ai mercati, alle rispettive industrie ed ai prodotti realizzati. Pertanto, risulta indispensabile lo studio del mercato europeo e internazionale per ottenere le informazioni utili, necessarie ai potenziali produttori e trasformatori, in modo da:

- individuare i principali attori dello specifico mercato-industria del prodotto per tipologia e settore.
- mappare la struttura di commercializzazione delle rispettive materie prime e dei singoli componenti. In particolare, un inventario delle normative e dei requisiti a livello nazionale e internazionale.
- cercare i prezzi per diversi prodotti e tipologie nel commercio internazionale e individuare quali di questi hanno un alto valore aggiunto.
- identificare, per quanto possibile, le tendenze e le esigenze future degli articoli e dei prodotti

Sulla base di quanto esposto, il produttore dovrebbe verificare se le proprie condizioni di crescita sono favorevoli e per quali specie. Allo stesso tempo, deve essere calcolato il costo della produzione, in funzione della competitività del commercio internazionale. Lo stesso vale per i prodotti trasformati, confezionati, oli essenziali, estratti.

La coltivazione (condizioni di crescita, varietà, materiale di propagazione) e la manipolazione post-raccolta devono essere conformi alle specifiche dei mercati dei prodotti da realizzare (caratteristiche organolettiche, composizione chimica/livelli di principi attivi, purezza, certificazioni, ecc.).

a) Definizione delle specie aromatiche e medicinali prioritarie:

Secondo gli obiettivi di pianificazione strategica, le specie dovrebbero essere definite in base al trend della domanda delle specie vegetali sui mercati internazionali, ai prodotti a valore aggiunto e alla competitività di quelli greci, quali criteri principali usati come termine di paragone (legato anche agli obiettivi regionali e alla dinamica dei prodotti locali).

Le principali specie prioritarie proposte sono: origano (*Origanum vulgare* ssp *hirtum*), tè di montagna (*Sideritis* sp.), camomilla (*Matricaria chamomilla*), melissa (*Melissa officinalis*), dittamo (*Origanum dictamnus*), salvia (*Salvia fruticosa*, *Salvia officinalis*), lavanda (*Lavandula angustifolia* e *Lavandin*), timo specie (*Thymus* sp.), rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), erba di San Giovanni (*Hypericum perforatum*), cisto, specie di Satureja, *Crithmum maritimum*, *Thymbra capitata* (Timo delle isole), *Rosa canina*, *Vitex agnus castus*, ecc.

b) Produzioni di prodotti di qualità, standardizzati e ad alto valore aggiunto

Le specie vegetali autoctone aromatico-farmaceutiche possono essere coltivate con l'intento di ottenere una produzione ottimale ad alto valore aggiunto, come rugiada disidratata (dry dew), oli essenziali di alta qualità, aromi, prodotti edibili. Affinché abbiano successo su larga scala, i prodotti agricoli devono essere di alta qualità e coltivati con i minori input possibili. Per questo motivo è necessario indagare i settori, le tendenze e gli standard di qualità rilevanti.

c) Principali settori industriali che utilizzano PMR (Plant Micro-Reserves) e i loro prodotti

- Aromi e spezie - settore infusi
- Mercato delle aromatiche
- Cibo locale
- Prodotti naturali a base di aromi ed erbe aromatiche
- Prodotti dietetici
- Prodotti biologici

I prodotti a base di aromatiche detengono una quota di mercato significativa negli

alimenti preconfezionati, semilavorati (pizze, salse, succhi, ecc.), negli alimenti e bevande biologici (aromi biologici, erbe aromatiche, infusi) e nelle miscele di spezie. Le erbe aromatiche, utilizzate come condimenti, tra le più disponibili in commercio sul mercato UE sono: prezzemolo, maggiorana, origano, timo, foglie di timo, rosmarino, basilico, menta, dragoncello, salvia.

- **Prodotti alimentari salutarì a base vegetale (alimenti biofunzionali)**

Si rileva una crescente domanda per tali tipologie di prodotti, molto spesso considerati integratori alimentari.

(http://ec.europa.eu/food/safety/labelling_nutrition/supplements_en).

- **Profumi e sostanze aromatiche**

Gli oli essenziali sono utilizzati come profumi (industria alimentare e delle bevande, profumi, cosmetici, prodotti farmaceutici), come farmaci fitoterapici e in terapie alternative come l'aromaterapia.

Il 90% della produzione mondiale è utilizzata come aromi (profumi, alimenti, bevande, cosmetici). I maggiori consumatori sono: USA, Germania, Francia, Germania, Regno Unito e Giappone. Di interesse per la Grecia, tra gli oli essenziali prodotti in grandi quantità in tutto il mondo, figurano gli oli essenziali di agrumi, eucalipto, menta piperita, lavanda, menta verde, origano, salvia, timo (*T. vulgaris*), basilico, maggiorana, camomilla, salvia, alloro, rosa e issopo. I prezzi degli oli essenziali variano da quelli economici - oli essenziali di agrumi, ai molto costosi (olio di rosa). Per la produzione di oli essenziali, la coltivazione delle piante aromatiche, la raccolta e la lavorazione devono essere completamente meccanizzate per poter competere con i bassi costi di produzione degli altri paesi.

- **Prodotti farmaceutici e fitoterapici**

I composti derivati da materiali vegetali vengono utilizzati come materie prime per la produzione di farmaci semi-sintetici. Oltre il 25% dei farmaci nel mondo deriva da fonti naturali. I prodotti fitoterapeutici sono preparazioni farmaceutiche generate sotto forma di estratti, infusi, tinture, ecc., derivati esclusivamente da piante officinali, mediante specifici procedimenti. Si tratta in tutti i casi di prodotti titolati, con composizione nota in termini di principi attivi contenuti. Sulla base delle monografie dell'Agenzia Europea dei Medicinali (www.ema.eu), costituiscono materiale primario per i farmaci fitoterapici le seguenti specie: *Ypericum perforatum* L., *Origanum dictamnus* L., *Salvia fruticosa* Mill., *Salvia officinalis* L., *Sideritis scardica* Griseb., *Sideritis clandestino* (Bory & Chaub.) Hayek, *Sideritis raeseri*, Boiss & Heldr., *Sideritis syriaca* L., *Thymus vulgaris* L., *Thymus zygis* L..

Pertanto, al fine di soddisfare le esigenze dell'industria farmaceutica nazionale ed europea, dovrebbe essere posta un'enfasi particolare sulla coltivazione di tali specie. La coltivazione e produzione delle materie prime, da utilizzare nei prodotti farmaceutici, avviene principalmente su base contrattuale con aziende farmaceutiche, in modo da garantire un assorbimento affidabile e stabile del prodotto, con caratteristiche stabili in termini di principi attivi e soggette a severi controlli in tutte le fasi della produzione. Per questo motivo vengono coltivate varietà specifiche o materiale di propagazione selezionato, così come per la produzione di materie prime destinate ai cosmetici.

- **Cosmetici**

I prodotti cosmetici e per la cura della persona utilizzano un'ampia gamma di ingredienti di origine naturale: oli, cere, oli essenziali, gomme, estratti, pigmenti, ecc.

L'utilizzo è orientato a diverse azioni, come idratazione, profumazione, azione antiossidante, e prevede l'impiego di rosmarino, menta piperita, rosa, aloe, calendula, oli essenziali di agrumi, ecc.

- **Prodotti fitosanitari**

I prodotti e gli estratti vengono utilizzati per controllare insetti, agenti patogeni, erbe infestanti, ecc. Alcuni estratti vegetali molto conosciuti provengono da specie di conifere, timo, eucalipto, menta, origano ecc. Per la selezione delle specie aromatiche coltivate, il potenziale produttore dovrebbe conoscere il mercato del prodotto finale; ad esempio, se è destinato a quello dell'olio essenziale, dovrebbe conoscerne la specifica varietà – chemiotipo, ovvero, conoscere le caratteristiche specifiche dell'origano se destinato alla produzione di olio di origano di qualità (contenuto di carbacrolo), così come della lavanda (contenuto di linalolo e acetato linoleico) o lavandina (differenze nella composizione chimica e nel rispettivo mercato). Se si tratta di un prodotto destinato all'industria farmaceutica occorre conoscere anche le specifiche definite dalle organizzazioni internazionali (ISO ecc.), dalle aziende farmaceutiche o da aziende che dispongono di propri standard. Soprattutto per i prodotti farmaceutici e cosmetici, la tracciabilità è assolutamente essenziale. Nell'UE la tracciabilità delle materie prime, la tenuta dei registri e il rispetto dei principi della **Buona Pratica Agricola** e della **Buona Pratica di Produzione** stanno diventando sempre più necessari e richiesti dalla maggior parte delle aziende farmaceutiche e cosmetiche al fine di garantirne qualità e sicurezza.

L'importanza della Buona Pratica Agricola e della Buona Pratica di Produzione risulta anche dal fatto che organizzazioni come OMS, EMEA ed EUROPAM hanno pubblicato guide pertinenti.

Per i prodotti farmaceutici e cosmetici, la qualità è funzione di molti parametri: il paese di origine, il clima, la singola coltivazione, la composizione chimica delle piante e il contenuto di ingredienti specifici, nonché il metodo di estrazione utilizzato. Nell'UE esiste una legislazione pertinente sulla produzione e la commercializzazione di materiale vegetale primario per uso industriale. Individualmente, potrebbero esserci normative e requisiti a livello nazionale o di settore. Nello specifico, per gli usi farmaceutici esiste la normativa europea di riferimento (http://ec.europa.eu/health/human-use/herbal-medicines_en) nonché il Comitato per i medicinali a base di erbe dell'Agenzia europea per i medicinali (HMPC), che pubblica monografie rilevanti per i medicinali fitoterapici tradizionali.

Tutte le procedure per la produzione di prodotti farmaceutici devono seguire la Buona Pratica di Produzione, e in particolare la **Direttiva 91/356/CEE** e i suoi aggiornamenti. Allo stesso modo, per i cosmetici esistono leggi e regolamenti europei pertinenti (<http://ec.europa.eu/growth/sectors/cosmetics/#top>).

Il **regolamento REACH** si applica anche alle sostanze chimiche e a diversi componenti dei prodotti officinali, come estratti e oli essenziali. Inoltre, alcune aziende potrebbero richiedere anche ulteriori certificazioni ai produttori o agricoltori, come ad esempio le certificazioni relative alla raccolta di piante autoctone e la certificazione biologica, nel caso delle piante coltivate e, per colture prodotte in paesi in via di sviluppo, certificazioni rilasciate da diverse organizzazioni come (FLO), (SAI).

Esistono anche standard di qualità ISO pertinenti per le erbe aromatiche, in particolare, le norme ISO 9001:2001 e ISO 9001:2008, per la gestione della qualità, e le corrispondenti norme ISO per i singoli stabilimenti.

In generale, la qualità è un insieme di caratteristiche che le piante aromatiche devono soddisfare per adempiere ai requisiti dell'industria dei prodotti finali. Per i prodotti farmaceutici, in particolare, i controlli di qualità riguardano la conformità del prodotto agli standard noti (concentrazione dei principi attivi e relativi controlli), applicabili ai rispettivi farmaci. Per gli aromi, vengono effettuati controlli rilevanti durante tutta la produzione, lavorazione, confezionamento, ecc. Linee guida in materia sono state emanate dal Codex Alimentarius - Codice di pratica igienica per le spezie e le erbe aromatiche essiccate, mentre è imminente una revisione delle norme e consultazioni in corso, anche sull'origano, che è di particolare interesse per la Grecia.

- **Promozione del marketing e dell'export**

La preoccupazione principale di **Enterprise Greece**, l'ente nazionale responsabile dell'estroversione, e di altri organismi di esportazione, è quello di aumentare il numero di esportazioni verso l'UE, attrarre investimenti esteri ed esportazioni, in quanto fattori importanti per lo sviluppo sostenibile del Paese. Per il 2017, l'organizzazione ha selezionato i paesi prioritari in cui organizzare attività di richiamo degli investimenti (B2B, partecipazione a fiere, organizzazione di convegni/workshop e realizzazione di azioni specialistiche), anche nei settori delle nuove tecnologie, agroalimentare, tecnologie ambientali, filiera, servizi medici e farmaceutici. Ha previsto, inoltre, un programma integrato per la promozione di prodotti e servizi ad alto valore aggiunto, con l'invito di buyer e importatori dai principali mercati esteri, l'organizzazione di business meeting (B2B), di missioni commerciali e di eventi in paesi esteri per la promozione dei prodotti greci, invitando giornalisti e food blogger per la promozione della gastronomia greca,

l'organizzazione di settimane in supermercati selezionati e di una serie di eventi. Il settore delle aromatiche è assente da tali attività, poiché la sua organizzazione è molto flessibile e la sua presenza sul mercato è molto ridotta.

- **Priorità per il raggiungimento degli obiettivi del Piano Strategico Nazionale**

- a) **Registrazione, classificazione e conservazione dei NTFP autoctoni greci**
 - **Inventario delle Piante Aromatiche e Medicinali originarie della Grecia**

La Grecia, in rapporto alle sue dimensioni, dispone di risorse fitogenetiche particolarmente ricche e di un elevatissimo numero di specie vegetali diverse (6.500 specie) di cui circa il 20% di valore aromatico-medicinale. Per ottenere materiale di moltiplicazione delle specie autoctone è essenziale realizzare collezioni botaniche per quelle specie che sono conservate nelle collezioni esistenti o che non coprono popolazioni rappresentative. Fondamentale è la raccolta, la catalogazione e lo studio delle conoscenze esistenti nella letteratura floreale riguardante la flora greca. Più specificamente, per l'identificazione delle piante nel loro ambiente naturale, le informazioni di base riguardano: (a) la descrizione morfologica delle diverse specie, (b) il loro areale di distribuzione, (c) i diversi habitat in cui crescono, la fascia altitudinale e i substrati su cui si trovano, (d) il periodo di fioritura e fruttificazione. A tale scopo, vengono organizzate missioni di ricerca con la partecipazione di scienziati e tecnici specializzati al fine di identificare le piante bersaglio nell'ambiente naturale e di raccogliere da esse materiale vivo sotto forma di semi, bulbi, talee o individui interi di piante viventi. Fondamentale, quindi, risulta la creazione di un database, sotto la supervisione del Ministero dello Sviluppo Rurale e dell'Alimentazione che raccoglie tutto il materiale derivante dagli studi sparsi finora condotti.

- **Classificazione delle piante aromatiche e medicinali autoctone con l'obiettivo di creare varietà greche per specie prioritarie o cloni specifici (chemotipi)**

È difficile distinguere le specie di alcuni generi coltivati o raccolti da popolazioni selvatiche.

Casi tipici riguardano:

- **Sideritis L.** Molte specie di questo genere (es. tè di montagna) sono originarie della Grecia. Inoltre, molte specie comprendono sottospecie con distribuzione limitata che possono presentare differenze qualitative e quantitative nei loro costituenti. *S. clandestine* Hayek è endemica della Grecia meridionale (Peloponneso), *S. perfoliata* è originaria della Grecia settentrionale, *S. raeseri* Boiss. & Heldr. e *S. scardica* Grieseb crescono nella Grecia settentrionale e centrale e infine, *S. scardica* Grieseb è originaria della Grecia settentrionale e *S. scardica* Grieseb è originaria della Grecia centrale, *S. eubea*. e *S. syriaca* L. si trovano esclusivamente a Eubea e Creta.

- **Origanum vulgare L.** comprende tre sottospecie in Grecia: *subsp. Hirtum* (Link) *letsvaart*, *subsp. viridulum* (Martin-Donos) *Nynan* e *subsp. volgare*. Di queste, solo la sottospecie *hirtum* è considerata una pianta ricca di oli essenziali, mentre le altre due sono relativamente povere. Inoltre *Origanum onites* L. è una specie ricca di olio essenziale, molto simile all'olio essenziale di *O. vulgare subsp. hirtum*, *O. onites* è una specie che si trova in abbondanza nelle isole dell'Egeo e a Creta orientale, dove viene utilizzata come origano. Va inoltre ricordato che *Thymbra capitata* (*Coridothymus capitatus* L.) Reichenb. Fil. (timo) e *Satureja Thymbra* L. (turibolo) sono piante ricche di oli essenziali con un alto contenuto di carbacrolo e potrebbero essere incluse nell'origano raccolto.

- La **menta** raccolta da popolazioni selvatiche potrebbe essere *M. acquatica* L., *M. arvensis* L., *M. longifolia*, *M. suaveolens* Ehrh. *pulegio*, ecc..

- La **Salvia** in Grecia comprende, tra le altre, quelle commercialmente importanti, *S. officinalis* L., *S. sclarea* L., originarie solo della Grecia settentrionale e *S. fruticosa* Miller, endemica della Grecia centrale e meridionale, delle isole dell'Egeo e di Creta. Probabilmente, tutta la salvia raccolta è *S. fruticosa*, la cosiddetta salvia mediterranea o greca, molto ricca di olio essenziale (fino al 7% o/b) con 1,8-chinolo come componente principale (fino al 60% dell'olio essenziale).

✓ **Conservazione in banche genetiche (GB) o giardini botanici (BG)**

Inizialmente potranno essere sfruttate le risorse fitogenetiche conservate nelle banche di materiale genetico, nei giardini botanici e nelle collezioni botaniche, contenenti materiale genetico prezioso che può essere donato alle istituzioni di ricerca e accademiche per progetti di miglioramento. Vale la pena notare che la coltivazione e la valorizzazione delle specie aromatiche e medicinali conservate nei giardini botanici e nelle collezioni botaniche, contribuiranno in modo decisivo alla tutela dell'ambiente e al contenimento della raccolta indiscriminata dalla natura, riducendo così il rischio di estinzione di molte specie autoctone di piante medicinali aromatiche.

Il Giardino Botanico Balcanico di Kroussia (BBKK), il Dipartimento di Piante Medicinali Aromatiche e l'ELGO-DIMITRA, così come altre istituzioni come MAICH, Università e alcuni orti botanici in Grecia raccolgono, preservano e riproducono specie di flora greca ad uso aromatico, medicinale, apistico e ornamentale. Alcune delle istituzioni sopra menzionate hanno a disposizione materiale di moltiplicazione in quantità limitate.

b) Istituzione di un quadro per la raccolta, la produzione pilota e l'uso sostenibile della flora autoctona e/o endemica del paese - Modifica della legislazione

- **Ricerca** finalizzata al conseguimento di informazioni tempestive e mirate al mercato, ai mercati internazionali e alle tendenze dei prodotti. In particolare, informazioni sui mercati internazionali: tipi di prodotti commercializzati - varietà o chemotipi, (rugiada disidratata, oli essenziali), imballaggi, specifiche, prezzi, ecc.
- **Modifica** della legislazione e definizione di un quadro per la raccolta, la conservazione, l'uso sostenibile della flora endemica del paese, stabilendo le condizioni per la raccolta libera di materiale genetico e per la coltivazione di piante endemiche, visto il rischio di erosione delle popolazioni naturali attraverso il trasferimento di specie e materiale genetico in luoghi remoti con diversa biodiversità. In concreto, è opportuno attuare e integrare, ove necessario, la Strategia Nazionale per la Conservazione della Biodiversità già esistente (Ministero dell'Ambiente, dell'Energia e dei Cambiamenti Climatici) in collaborazione con il Ministero delle Politiche Agricole, Forestali e dell'Ambiente.
- **Rafforzamento delle azioni di raccolta**, registrazione, protezione, conservazione, documentazione e caratterizzazione dei NTFP autoctoni (Banche di Materiale Genetico, Collezioni Botaniche e Giardini). Uso di tutto il lavoro pubblicato in merito alla registrazione dei NTFP in diverse regioni della Grecia.
- **Produzione di materiale di moltiplicazione certificato e creazione di varietà greche.**

È necessario creare varietà greche per le specie prioritarie caratterizzate da una forte domanda, in particolare per l'origano greco (*Origanum vulgare ssp hirtum*), la camomilla (*Matricaria recutita*), la salvia (*Salvia fruticosa e Salvia officinalis*), il tè di montagna (*Sideritis sp.*), ma anche per altre specie, laddove risulti definita la priorità siano soddisfatte le seguenti condizioni: potenziale di ricerca, risorse, domanda di mercato, ecc.. Tali varietà contribuiranno, infine, a produrre materiale di propagazione (PM) certificato delle rispettive specie e ridurranno le massicce importazioni di materiale straniero, nonché la miscelazione di specie e chemotipi, nei vivai. Il lavoro di creazione delle varietà, come è noto, è lungo ed è già proseguito presso l'ELGO-DIMITRA (Istituto di Miglioramento Genetico e Risorse Genetiche Vegetali/Dipartimento di Piante Aromatiche e Medicinali) per le specie menzionate. La fase successiva nella creazione delle varietà è la loro registrazione nel Catalogo Nazionale delle Varietà di Piante Officinali Aromatiche e quindi, la certificazione. Inoltre, possono essere presentate, all'Ufficio Comunitario delle varietà vegetali, domande di protezione di varietà vegetali per alcune specie prioritarie e per proteggere i cloni (chemotipi), derivati dalla riproduzione asessuata e conservati come piante madri in vivai riconosciuti.

- **Rafforzare la ricerca** in tutti i settori prioritari (produzione primaria, prodotti innovativi nella lavorazione).
- **Istruzione - formazione**, in tutte le Regioni, con un programma di formazione dei formatori e successivamente dei beneficiari, che possono essere sviluppati congiuntamente da ELGO-DIMITRA, Università, TEI, Associazioni di Produttori, Associazioni di Industriali, ecc.

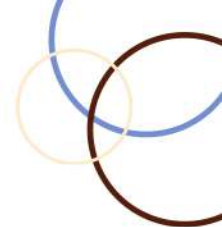
È necessario ed essenziale formare ed informare i produttori sulle pratiche applicate per valorizzare la qualità e la quantità dei prodotti. Anche la formazione in agricoltura biologica è necessaria per rafforzare la produzione certificata.

- **Creazione di piantagioni sperimentali**

Si propone di attuare progetti pilota per la coltivazione di specie vegetali selezionate. Un prerequisito di tale azione è l'allevamento di massa delle specie, che può essere effettuato a tale scopo dai vivai, in funzione del numero di piante richiesto. La coltivazione può quindi essere effettuata in due fasi. In primo luogo, lo studio della crescita delle piante in campi sperimentali e nella fase successiva, l'applicazione dei risultati conseguiti dalle ricerche in grandi campi pilota nell'area di origine di ciascuna specie. Le informazioni riguarderanno la densità di impianto, le caratteristiche specifiche delle colture come le esigenze nutrizionali e di irrigazione, la sensibilità ai parassiti/malattie, le correlazioni tra parametri pedoclimatici e caratteristiche quantitative e/o qualitative, nonché i dati economici di base per ciascuna coltura. Attraverso questo studio saranno prodotte linee guida pratiche per la produzione e la commercializzazione delle piante oggetto di studio, che faciliteranno l'informazione e la formazione di chi è interessato a impegnarsi e a investire in questo tipo di agricoltura.

- **Produzione di materiale di moltiplicazione naturale certificato**

L'obiettivo finale è quello di sviluppare protocolli di selezione e di mantenere specie di piante madri prioritarie selezionate in vivai autorizzati che contribuiranno a una coltivazione più integrata delle specie di piante selezionate. La ricerca applicata si concentrerà quindi sulla selezione di biotipi idonei, sullo sviluppo di protocolli di selezione e coltivazione, e tutto questo know-how verrà trasferito ai produttori.



3.3.2.5 Il rafforzamento della competitività

- **Semplificazione delle procedure amministrative e autorizzazioni**

L'autorizzazione di un'azienda che si occupa di piante aromatiche e medicinali, a seconda che si tratti solo di coltivazione o lavorazione o trasformazione o che raggiunga il prodotto finale, cioè confezionamento e vendita, richiede il rispetto di determinate condizioni. I Servizi del Ministero dello Sviluppo Rurale e dell'Alimentazione possono contribuire a semplificare il processo di concessione della licenza, fornendo informazioni all'interessato che intende avviare tale attività sulle condizioni necessarie ad ottenerla, al fine di acquisire le piante, coltivarle, lavorarle e renderle disponibili per le diverse fasi del processo produttivo. Abbastanza impegnativa è l'autorizzazione dell'impianto di confezionamento per la quale è quasi necessario avere una certificazione secondo la norma ISO 22000, basata sul tipo di imballaggio del prodotto da posizionare sul mercato, in conformità ai requisiti della normativa.

- **Coltivazione**

- ✓ **Materiale di propagazione**

È importante garantire l'identità e la tracciabilità del materiale di moltiplicazione. Ne deve essere conosciuta l'origine, come genere, specie o luogo di provenienza e il processo di produzione. La certificazione del materiale rappresenta un valore aggiunto per il prodotto finale.

- ✓ **Sistema di controllo ed etichettatura**

Il sistema di controllo deve essere ben organizzato e coprire tutte le fasi della produzione, dal momento in cui entrano nel vivaio per diventare materiale produttivo, fino alla coltivazione. Attualmente i controlli sono inadeguati, con la conseguente scarsa tutela del consumatore. Si propone, così, di modificare il regolamento sulla commercializzazione, in modo che le piante consegnate dai vivai siano accompagnate da una "carta d'identità", ovvero il nome botanico completo, l'origine e altre informazioni rilevanti.

Nel caso di specie endemiche, rare o in pericolo di estinzione (es. *Sideritis syriaca*, *Sideritis clandestina*, *Sideritis athoa*, ecc.), il materiale vivaistico deve essere prodotto solo previa specifica autorizzazione delle autorità competenti e rappresentando le modalità di ottenimento del materiale genetico.

Per quanto riguarda l'etichettatura, questa deve essere accompagnata dal corrispondente codice di produzione del prodotto, indicante la specifica modalità di coltivazione, trasformazione e standardizzazione del prodotto: tutela il consumatore finale da ogni rischio, in particolare la sua salute, trattandosi di materiale destinato al consumo.

✓ Tracciabilità

Se il produttore appartiene ad una rete di agricoltori, il destinatario della produzione (azienda di trasformazione) potrebbe implementare un sistema di controllo in linea con gli standard AGRO 2. Nell'agricoltura biologica il problema non esiste, purché il produttore abbia scelto questo sistema di coltivazione consapevolmente e non per necessità e i controlli siano reali. Lo svantaggio riguarda l'aumento dei costi di produzione (costi di certificazione/annuali transizione).

✓ **Specie coltivate/Processi produttivi**

Per avviare l'attuazione del Piano di Sviluppo Strategico per le Piante Aromatiche e Medicinali occorre definire inizialmente alcune specie nonché le procedure necessarie per la loro produzione, affinché tale azione risulti una buona pratica da seguire anche per altre specie. Ad esempio, origano, salvia, tè di montagna e timo sono tra le specie greche più comuni. Quindi dal seme o pianta o parte di pianta raccolta dalla natura fino al prodotto finale, dovrebbe esserci un codice, un flusso e una descrizione dettagliata dei processi che daranno al consumatore il prodotto giusto.

✓ **Buone pratiche agricole/Edizione della guida alla coltivazione (raccolta, lavorazione, conservazione)**

Le buone pratiche agricole esistono già in vari documenti e possono e devono essere seguite dagli agricoltori. Per quanto riguarda la pubblicazione di una Guida alla coltivazione per specie, è richiesto e dovrebbero essere realizzati programmi che includano queste specie con alcune specificazioni e con alcune premesse fin dall'inizio dell'attività, in modo che i coltivatori possano ottenere i migliori risultati possibili, quantitativamente e soprattutto qualitativamente.

✓ **Produzione di piante aromatiche coltivate biologicamente**

I prodotti biologici hanno un notevole potenziale di sviluppo in Grecia e alcune aree potrebbero essere designate come aree di produzione biologica senza che diventi obbligatorio per tutti i produttori.

Gli agricoltori dovrebbero essere incoraggiati a produrre prodotti biologici, che necessitano del sostegno alle procedure o di strutture pertinenti capaci di garantire il migliore risultato di mercato. Attraverso la corretta esecuzione delle procedure produttive, delle codifiche e delle pratiche istituzionalizzate, è possibile immaginare un incremento dei prodotti biologici sostenuti da un prezzo migliore rispetto a quelli convenzionali.

✓ **Aumento della produzione**

L'obiettivo può essere raggiunto attraverso la valutazione di una serie di fattori come:

- idoneità del terreno
- distanze di impianto
- frequenza e quantità dell'irrigazione
- stagione, quantità e rapporto dei nutrienti aggiunti attraverso la fertilizzazione
- frequenza di raccolta e/o fase di raccolta

✓ **Riduzione dei costi di produzione**

E' correlata all'aumento della produttività delle aziende agricole ottenuta attraverso l'aumento della superficie coltivata per azienda agricola (con la necessaria meccanizzazione della coltivazione). È importante tenere in considerazione le richieste degli agricoltori relativamente alla riduzione del prezzo del petrolio agricolo, dei prezzi dell'elettricità e alle migliori condizioni di prestito da parte delle banche.

- **Ricerca e produzione, lavorazione, trasformazione, distribuzione di prodotti greci**
 - a) **Rafforzamento della ricerca e dell'innovazione e collegamento alla produzione**

La ricerca dovrebbe mirare ad affrontare le sfide complesse e cogliere le opportunità finalizzate al benessere delle parti interessate coinvolte nella raccolta, coltivazione, commercio o nella produzione di prodotti correlati. In questa direzione, il Ministero dell'Agricoltura ha fissato come priorità il finanziamento della ricerca applicata che verrà realizzata da ELGO DIMITRA, per le specie prioritarie NTFP, nei settori di produzione primaria di seguito descritti. Gli obiettivi principali della ricerca saranno: 1. la caratterizzazione del materiale genetico delle specie prioritarie mediante strumenti molecolari al fine di tutelare il patrimonio genetico nazionale esistente e garantire la qualità dei prodotti realizzati; 2. la creazione di materiale genetico migliorato (sia selvatico che autoctono) e la sua registrazione nel Catalogo nazionale o presso l'Ufficio comunitario delle varietà vegetali; 3. la ricerca applicata sui parametri colturali di specie prioritarie; 4. il finanziamento e la pianificazione basati su un orizzonte quinquennale al fine di trarre conclusioni definitive sui rendimenti e sulla fattibilità economica di colture specifiche in Grecia.

a.1) La ricerca nella produzione primaria

Dovrebbe concentrarsi sulle seguenti aree:

- **Biotecnologie e Biochimica**

La biotecnologia e la biochimica sono strumenti molto potenti per comprendere i meccanismi biochimici e molecolari e la regolazione dell'espressione di geni ed enzimi che controllano la sintesi dei metaboliti.

Il campo della genomica e della proteomica aiuta a comprendere la regolazione di importanti vie biosintetiche in piante selezionate e a identificare, caratterizzare e clonare geni associati ai tratti desiderati. La sintesi in vitro di biomolecole allenterà la pressione dovuta al bracconaggio delle risorse naturali e proteggerà le specie nel loro habitat naturale.

L'applicazione della biotecnologia ha mostrato grandi promesse nei seguenti ambiti:

- propagazione di piante aromatiche e medicinali ad alto valore
- miglioramento assistito dei marcatori molecolari per lo sviluppo di varietà
- DNA fingering del materiale genetico delle officinali per tutelare i diritti di proprietà intellettuale
- identificazione corretta delle specie con marcatori molecolari (DNA Barcoding)
- rilevamento dell'adulterazione della materia prima del farmaco mediante la tecnica PCR
- test del materiale genetico per la resistenza ai patogeni vegetali utilizzando strumenti molecolari.
- materiale di propagazione
- creazione di varietà e produzione di materiale di propagazione selezionato, selvatico o autoctono identificato per specie prioritarie
- ricerca e indagine sulla registrazione delle varietà e sul diritto d'autore delle specie prioritarie presso l'Ufficio comunitario delle varietà vegetali
- coltivazione di piante autoctone
- ricerca applicata, per la coltivazione di specie autoctone dove non esiste competenza, alla selezione di biotipi idonei, allo sviluppo di protocolli di selezione e allo sviluppo di nuove tecniche di selezione, da trasferire ai produttori.
- selezione di specie vegetali mediante lo sviluppo di protocolli specifici per specie finalizzata alla conservazione e alla ricerca fuori sito.

L'approccio metodologico alla propagazione delle piante dipende dalla natura del materiale raccolto e realizzato:

✓ Geneticamente (con sperma)

✓ Agnomaticamente (per talea, divisione del rizoma, ecc.): ampiamente applicato nei casi in cui le specificità e la biologia della pianta lo richiedono. In particolare nel caso delle piante aromatiche-officinali e quando la conservazione dei cloni selezionati è il modo più appropriato per evitare variazioni genetiche

✓ Coltura dei tessuti: metodo di moltiplicazione asessuata utilizzato in casi di specie aromatiche che non radicano facilmente con i metodi convenzionali. Soprattutto per le piante aromatiche e medicinali, il materiale madre originale può essere riprodotto in vitro e poi utilizzato per coltivare le piante sul campo, in qualità di materiale di base da usare per la propagazione di alta qualità (d'élite). Questa metodologia, molto costosa, viene applicata alle piante medicinali principalmente da laboratori specializzati con l'impiego di costose attrezzature.

• Sviluppo di piantagioni sperimentali e colture pilota

È necessario condurre ricerche applicate, secondo gli standard internazionali, sui parametri agrotecnologici per ottimizzare la resa e la qualità, alle condizioni greche, nonché la loro lavorazione. Si propone di realizzare progetti pilota per la coltivazione di specie vegetali selezionate da specie prioritarie. Particolare enfasi sarà posta sullo studio e sulla lotta ai nemici e alle malattie delle specie prioritarie nella coltivazione e nella produzione biologica, nonché la creazione di varietà resistenti.

- Monitoraggio della coltivazione attraverso un ambiente elettronico.
 - **Sistema Informativo Geografico**

Fornirà informazioni dirette sul produttore, l'analisi fisico-chimica del terreno, la concimazione razionale e l'irrigazione. Tale sistema elettronico potrà inoltre essere arricchito con informazioni sui costi di produzione del processo produttivo, sulla resa ed eventuali problematiche riscontrate nel processo di coltivazione di ciascuna specie. In combinazione con un software di fertilizzazione sviluppato per il calcolo automatizzato dei fabbisogni di nutrienti di ciascuna officinale, il team di scienziati può intervenire immediatamente ed efficacemente per risolvere eventuali problemi sorti in qualsiasi momento.

a.2) Ricerca applicata nella gestione degli oli essenziali prodotti

Riguarda la lavorazione, dove l'essiccazione e la distillazione degli oli essenziali di interesse rappresentano le uniche lavorazioni eseguite in Grecia, con poche eccezioni. Le piante aromatiche essiccate, nella migliore delle ipotesi, vengono impiegate solo come mangime per animali, per cui moltissimi ingredienti rimangono inutilizzati. La crescente domanda del mercato di estratti naturali richiede uno studio sistematico del recupero dei componenti inutilizzati e in particolare:

- lo sviluppo di applicazioni innovative e l'integrazione in prodotti commerciali
- lo sviluppo di prodotti per usi farmaceutici/cosmetici
- lo sviluppo prodotti per l'industria alimentare
- l'utilizzo dei sottoprodotti
- lo sviluppo di sistemi di lavorazione/attrezzature meccaniche
- l'applicazione di tecnologie "verdi".

Gli oli essenziali sono ricchi di "nutraceutici", cioè sostanze che promuovono la salute e benefici terapeutici, come la prevenzione e la cura delle malattie. L'incorporazione delle piante stesse o dei loro costituenti (oli essenziali, antiossidanti, polifenoli, bioflavonoidi) in prodotti commerciali può aumentare il profilo "naturale" e "salutare" del prodotto, aumentando così la preferenza del consumatore. Già nel settore cosmetico, la produzione di prodotti a base di ingredienti naturali con proprietà funzionali (es. Korres, Apivita k) è fiorente da anni. Al contrario, lo sviluppo di prodotti alimentari innovativi (alimenti funzionali) è molto limitato. Pertanto, nel settore degli alimenti innovativi esiste un ampio margine di attività in termini di produzione di ingredienti che possono essere utilizzati dalle industrie esistenti per migliorare i propri prodotti. Particolarmente importante è l'abbinamento con i prodotti della dieta mediterranea, che esercitano un grande appeal sui consumatori di tutto il mondo. Inoltre, un'importante esigenza dell'industria alimentare è quella di mantenere e aumentare la durata di conservazione dei propri prodotti, finora assicurata da conservanti chimici, molti dei quali sospettati di essere cancerogeni o tossici. Numerosi studi scientifici hanno dimostrato che le sostanze contenute negli oli essenziali possono essere utilizzate come conservanti alimentari, ad esempio, gli antiossidanti, sebbene fino ad oggi, gli oli essenziali partecipino come ingredienti aromatizzanti nell'industria alimentare. Studi recenti hanno evidenziato altre proprietà degli oli essenziali, come la loro forte attività antimicrobica, da sfruttare nel campo della conservazione degli alimenti, o ancora l'azione di prevenzione verso le malattie cardiovascolari e degenerative, per la capacità di aumentare la conservabilità dei grassi.

Gli additivi naturali possono avere molteplici usi:

- ✓ preservare l'alimento o aumentarne la conservabilità
- ✓ migliorare il valore organolettico (gusto- odore)

✓ eliminare gli additivi sintetici secondo quanto previsto dalla normativa.

Per quanto riguarda la legislazione, è in arrivo una direttiva comunitaria dell'Unione Europea che rafforzerà l'obbligo di utilizzare additivi alimentari naturali. La Direttiva Comunitaria (CE) (N. 1129/2011), entrata in vigore il 1° giugno 2013, ha previsto l'eliminazione di 200 additivi alimentari sintetici e la riduzione dei livelli di concentrazione consentiti dei restanti. L'industria alimentare è tenuta a rispettare tale necessità, le esigenze dei consumatori e la legislazione adottando additivi alimentari naturali, tra i quali i prodotti derivanti dagli additivi alimentari possono svolgere un ruolo di primo piano. Ad oggi, negli stabilimenti sviluppati in Grecia, sono state installate alcune distillerie per la produzione di olio essenziale. Tuttavia, esiste l'assoluta necessità di ottimizzare la produzione e la standardizzazione dei prodotti e di gestire la sostanza vegetale che rimane dopo la distillazione, attualmente classificata come sottoprodotto, il cui smaltimento pone un problema ambientale. Ricca di componenti bioattivi (polifenoli, bioflavonoidi) ad attività antiossidante, antimicrobica e terapeutica, può essere utilizzata per il recupero di tali componenti, vista la crescente domanda del mercato di estratti naturali che impone il recupero dei componenti inutilizzati e l'ottimizzazione dei rispettivi processi per sfruttare commercialmente la maggiore quantità possibile dei loro componenti. Il loro ulteriore utilizzo, oltre al recupero degli oli essenziali, è fattibile in quanto può portare a efficienze di recupero fino al 25%.

Ovviamente il trattamento di cui sopra può essere applicato anche ai sottoprodotti della rugiada disidratata, purché sia economicamente vantaggioso. Anche gli 'scarti' degli impianti di lavorazione, siano essi da distillerie o rugiada disidratata, potrebbero essere utilizzati come fertilizzante dopo opportuno trattamento.

Rappresentano anche un'ottima materia prima per gli impianti che utilizzano bruciatori a combustibile solido per i loro distillatori o essiccatori. Si propone, quindi, di includere nei vari quadri di finanziamento temi di ricerca mirati quali:

- ricerca applicata, secondo gli standard internazionali, sui parametri agrotecnologici per l'ottimizzazione delle rese, la qualità, la riduzione degli input, ecc.
- sviluppo di applicazioni innovative ed integrazione di prodotti per usi farmaceutici/cosmetici in ambito commerciale
- sviluppo di prodotti per l'industria alimentare
- utilizzo dei sottoprodotti
- sviluppo di tecnologie "green" ai sistemi di lavorazione/macchinari

b) norme - semplificazione delle procedure - incentivi per le unità produttive

Oggi gli impianti di trasformazione sono pochissimi e sarebbe utile incentivare la creazione sul territorio regionale per soddisfare le esigenze di produzione e trasformazione.

c) standardizzazione del processo produttivo

Il corrispondente testo sulle buone pratiche agricole e sulla raccolta delle erbe officinali autoctone è allegato nell'Allegato A della versione integrale di piano

d) definizione di un quadro di controlli di qualità in tutte le fasi

Definizione di tutti i controlli richiesti per la circolazione/commercializzazione dei prodotti fitosanitari - (controlli fitosanitari, rugiada disidratata, estratto/olio essenziale).

Elenco dei laboratori che effettuano analisi rilevanti (terreno, residuo, carica microbica, caratteristiche fisico-chimiche, analisi compositive degli oli essenziali - determinazione dei principi attivi, ecc.).

Possibilità di sovvenzionare analisi per gruppi di produttori, associazioni, cooperative, imprese sociali.

e) garanzia di qualità del prodotto (Certificazioni - Livelli)

Applicazione delle normative di qualità a seconda del prodotto e del settore. I primi due rientrano nell'applicazione obbligatoria del sistema ISO 22000, nella modifica di aziende di qualsiasi dimensione o anche da parte di produttori che vogliono integrare verticalmente la propria produzione.

f) costituzione di organizzazioni di produttori e trasformatori

Si ritiene necessario creare, sulla base del nuovo quadro istituzionale, organizzazioni professionali collettive - cooperative, poiché in Grecia il "collaborare" e il "cooperare" sono stati screditati.

g) migliorare il marketing e la promozione

Le condizioni necessarie affinché la promozione e la promozione dei prodotti vegetali aromatici possano essere garantite nella misura del possibile riguardano:

- Garanzia di una quantità sufficiente affinché il prodotto finale possa essere lanciato (foglie, essiccati, polvere per bevanda, olio, ecc.).
- Conformità agli standard europei richiesti (certificazione)
- Identificazione dei mercati target

Si ritiene necessaria la costituzione di un'associazione di produttori e professionisti delle piante aromatiche - officinali per la promozione del prodotto finale nei paesi target, nonché la definizione di nuovi strumenti e azioni, in aggiunta a quelli esistenti, per lo sviluppo e la promozione dei prodotti a base di piante officinali.



3.4 Le piante officinali in Serbia

La Serbia, grazie al suo clima favorevole, alle buone caratteristiche dei terreni e al facile accesso a molte sorgenti di approvvigionamento idrico, possiede un importante potenziale agricolo.

Il territorio della Serbia si estende nella zona dei Balcani (per circa l'80%) e nella pianura pannonica (per circa il 20%).

I terreni coltivabili rappresentano oltre il 65% dell'intera superficie, la maggior parte dei quali si trova in Vojvodina, sita nella zona della Bassa Pannonia.

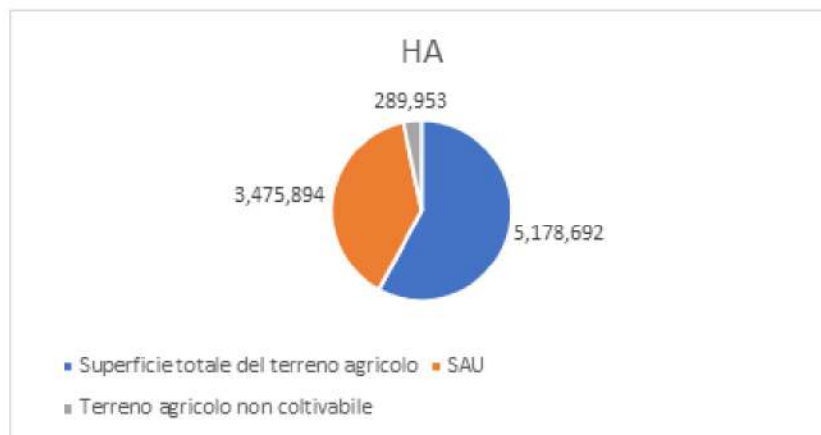
L'area della Vojvodina costituisce la principale regione agricola della zona nord-orientale caratterizzandosi per unità di produzione medio-grandi e processi produttivi efficienti. La parte centrale invece, afferente alla capitale Belgrado, si caratterizza per la produzione di frutta e ortaggi destinati al mercato locale. Il sud della Serbia è l'area meno competitiva dal punto di vista agricolo.

Fig. 22 – Mappa politica della Serbia



Secondo i dati dell'Ente Statistico della Serbia, nel 2018 la superficie agricola totale disponibile conta 5.178.262 ettari e una SAU di 3.475.894 ettari: il 18,7% coperto da foreste, il 5,5% rappresentato da terreni inutilizzati e l'8,5% da altri terreni.

Fig. 23 – Ripartizione della Superficie agricola (ha) in Serbia



Fonte: Istituto statistico Serbia, 2018

Le colture prevalenti comprendono mais, frumento, girasole, barbabietola da zucchero, soia, patate, mele, susine, uva.

Quasi la metà delle 564.540 aziende agricole ha una grandezza inferiore a 2 ettari e utilizza soltanto il 10% della SAU.

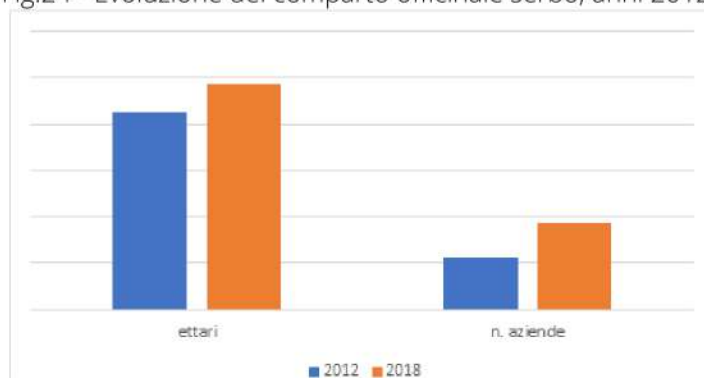
In termini di **biodiversità** la Serbia è classificata tra i **158** migliori centri del mondo. Nella ricca flora sono state identificate più di **700** specie vegetali con proprietà medicinali, mentre sono state registrate 400 specie di piante medicinali, di cui **280** specie commercializzate come materie prime industriali, utilizzate per l'ulteriore produzione di medicinali, cosmetici e preparati per l'igiene, spezie, estratti vari.

Le regioni montuose della Serbia sono particolarmente adatte sia alla raccolta sia alla coltivazione di piante medicinali, caratterizzate da un'elevata qualità connessa a un contenuto elevato e a un'adeguata composizione di sostanze attive, avvantaggiata da condizioni ambientali molto favorevoli, tra le quali clima (precipitazioni, temperatura, numero di giorni di sole, umidità dell'aria, ecc.) e qualità del suolo. Inoltre, grazie ad un'agricoltura a basso input, soprattutto nella parte collinare-montagna del paese, dove viene effettuata la raccolta di P.O. selvatiche, il suolo, l'aria e le risorse idriche non sono influenzate da pesticidi, metalli pesanti, fertilizzanti e altre sostanze sintetiche dannose.

Negli ultimi anni, il settore delle piante medicinali, aromatiche e delle spezie in Serbia sta vivendo una nuova crescita e sviluppando nuove tecnologie, standard e mercati.

Confrontando i dati del censimento 2012 con quelli del 2018, rilevati dall'Istituto statistico della Serbia, emerge un'evoluzione del comparto sia in termini di aziende che di ettari coltivati. Infatti, il numero di aziende è passato da **558** (censimento 2012) a **930** e gli ettari da **2.134,49** a **2.430** (Istituto statistico della Serbia, 2018).

Fig.24 - Evoluzione del comparto officinale serbo, anni 2012/2018



Fonte: Elaborazioni CREA su dati Ente Statistico Serbia.

L'area maggiormente vocata è la regione della Vojvodina, dove si concentra l'86% della superficie dedicata alle P.O.: è qui che vengono coltivate principalmente camomilla (*Matricaria chamomilla*), melissa (*Melissa officinalis*), valeriana (*Valeriana officinalis*), menta ibrida (*Mentha h piperita*), mirra (*Hyssopus officinalis*), timo (*Thymus vulgaris*), coriandolo (*Coriandrum sativum*), cumino (carvi), selenio (*Levisticum officinale*), carciofo (*Cynara scolymus*), anice (*Pimpinella anisum*), altea (*Althaea officinalis*), echinacea e altri.

Con riferimento alla classe di SAU, nel 2018, il **29,5%** delle aziende agricole che coltiva piante officinali rientra nella classe di SAU fino a 2 ettari e detiene il **3,5%** della superficie destinata alla produzione officinale.

Le classi di SAU da 2 a 30 ettari racchiudono oltre il 59% delle aziende che utilizzano circa il 46% della superficie nazionale destinata alla coltivazione di piante officinali; la classe tra i 30 e i 50 ettari comprende 72 aziende, pari al 7,7% del numero delle aziende totali, e il 27,9% della SAU totale; solo il 2,3% di aziende presenta una SAU che va da 30 a 50 ettari e l'1,3% una SAU superiore a 100 ettari, che corrisponde complessivamente a circa il 23% della SAU totale.

Fig. 25 - Superficie investita a P.O.(%) ripartita per classi di Sau

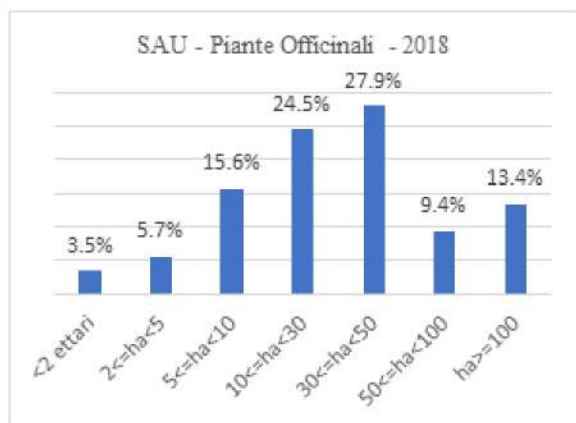


Fig. 26 - Aziende di coltivazione di P.O. (%) ripartite per classi di SAU



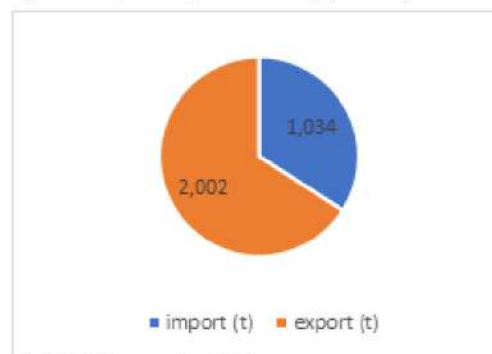
Fonte: Elaborazioni CREA su dati Ente statistico Serbia

Infine, secondo i dati UN-Comtrade, la Serbia nel 2021 ha **importato 1.034 tonnellate** di piante officinali e aromatiche per un valore di **3.6 milioni di dollari**, mentre l'**export**, pari a un valore economico di **8.5 milioni di dollari**, ha determinato un flusso di **2.002 tonnellate** di piante.

Fig. 27 - Import/export of MPs(\$) Serbia (2021)



Fig. 28 - Import/Export of MPs (t)Serbia (2021)



Fonte: elaborazione Crea su dati UN-Comtrade, 2021

La Germania è il Paese verso il quale sono state maggiormente dirette le esportazioni serbe (901 tonnellate di P.O. nel 2021), mentre verso l'Italia il quantitativo esportato nel 2021 è stato di 82 tonnellate.

Infine, confrontando i dati degli anni **2017** e **2021**, si evidenzia una crescita nell'**import** pari al **55,6%** in termini di valore commerciale e pari a circa l'**87%** in termini di quantità (tonnellate), mentre per l'**export** le variazioni percentuali sono state rispettivamente del **25,5%** e del **10,5%**.

Fig. 29 - Import (var. %) per valore commerciale (\$) e quantità (t), anni 2017/21

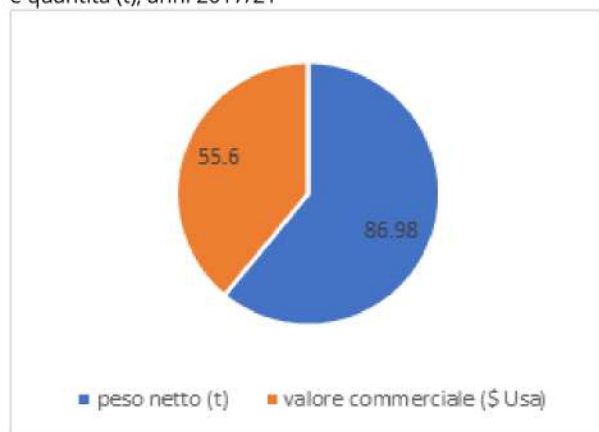


Fig. 30 - Export (var%) per valore commerciale (\$) e quantità(t), anni 2017/21



Fonte: elaborazione Crea su dati UN-Comtrade, 2021





CONCLUSIONI

L'importanza storica delle piante officinali, tanto dal punto di vista sociale quanto economico, profondamente compenetrata nella storia dell'uomo, ha strutturato l'uso di numerose specie nel corso del tempo, grazie anche allo sviluppo di nuove discipline, tra cui l'etno-botanica. Gli attuali impieghi, in realtà, più che delle vere e proprie novità, discendono sia dalla puntuale conoscenza delle caratteristiche delle varie piante officinali avvenuta nel corso dei secoli, supportata dalla scoperta continua di nuove specie e dallo sviluppo di moderne tecnologie, sia dalla spendibilità delle stesse in vari ambiti di utilizzo. La valenza multifunzionale della produzione, nonché la diversificazione in cui si articola ha incrementato le potenzialità del settore, sostenuto dalla necessità da parte dei consumatori di disporre di sostanze naturali per finalità terapeutiche, cosmetiche, salutari, alimentari, etc, ancor più spesso soddisfatta da una raccolta spontanea delle specie conosciute, divenute oramai ovunque, oggetto di interesse collettiva. Da tempo, questo tipo di approvvigionamento ha sollevato il tema della perdita graduale di biodiversità delle specie, seppure in maniera differenziata, a fronte del quale la coltivazione emerge come opportunità, contenendo gli effetti negativi sull'ambiente connessi ad una raccolta "libera", eccessiva e deregolamentata, divenuta in alcune aree una vera e propria attività commerciale. Il miglioramento genetico ottenuto con tecniche di manipolazione, inoltre, ha potenziato numerosi aspetti (come nel caso delle colture in vitro impiegate per ottenere in tempi brevi consistenti quantità di piante a partire da un unico esemplare dalle ottime peculiarità, ma anche per la produzione di semi artificiali, oppure la trasformazione genetica usata per silenziare un gene impedendo effetti indesiderati, etc.) rispondendo alle sempre più pressanti richieste del mondo scientifico e del mercato in generale.

Tra i Paesi partner del progetto MEPLASUS, l'Italia e la Grecia hanno attuato azioni diverse per favorire lo sviluppo e l'ammodernamento del settore delle piante officinali: sia il recente **decreto legislativo** adottato in Italia (in abrogazione della legge del 1931), così come il ***Piano di sviluppo strategico per la coltivazione, la lavorazione e la commercializzazione di Piante officinali in Grecia*** (2017) hanno puntato sostanzialmente a re-interpretare e ri-orientare il comparto per diverse ragioni. E non solo per i cambiamenti occorsi nel tempo, non più limitati ai principali impieghi terapeutici, ma anche per l'importanza delle abitudini di uso popolare e della loro tutela, per le nuove esigenze di mercato innescate dal processo di crescita del comparto, e ancora, per i fabbisogni accresciuti in ambiti diversi (cosmetico, veterinario, etc.). Questi fattori, nel loro insieme, hanno indirizzato il percorso da seguire per superare gli ostacoli alla crescita di una domanda sempre più incalzante, sfavorita, per di più da una legislazione che fatica ad allinearsi con i con i recenti e rapidi sviluppi del settore.

Le prospettive future, in sintesi, pongono in evidenza questioni diversificate e connesse:

- al **mercato**, come l'aumento mondiale dei prezzi e delle esportazioni globali, nonché il sostegno alla domanda di piante aromatiche e medicinali da parte dell'industria farmaceutica ed alimentare e dei consumatori;
- alle **produzioni**, come il passaggio dalla raccolta spontanea alla coltivazione;
- all'**ambiente**, vista la pressione crescente verso la conservazione delle popolazioni naturali;
- all'aspetto **economico**, rappresentato dal mantenimento del tasso di crescita del settore nei prossimi anni.

Tra i vari ambiti di attenzione, senza dubbio, quello connesso ai prezzi sollecita una serie di riflessioni. Una stima sull'andamento futuro dei prezzi internazionali delle piante aromatiche ed officinali, infatti, ha previsto un incremento dei prezzi alla stregua di quanto avvenuto nel periodo 2007-2008, da 10\$/kg a 12 \$/kg, che non lascerà indifferente l'industria farmaceutica e alimentare a causa del conseguente aumento dei costi di produzione, pur favorendo significativamente i produttori. A parità di tassi di produttività costanti dell'industria, l'incremento dei costi di produzione, determinerà prezzi più elevati dei prodotti finiti incidendo sulla domanda dei consumatori finali, nonché sulle pressioni già elevate che insistono sulle popolazioni di piante officinali selvatiche sottoposte ad eccessiva raccolta e a bracconaggio (soprattutto nei paesi in via di sviluppo dove questa attività è molto redditizia). Nell'ottica della sostenibilità, multifunzionalità e biodiversità, il settore continua ad offrire occasioni molto promettenti e contribuisce alla creazione di opportunità occupazionali che possono frenare lo spopolamento delle zone di montagna, soprattutto l'abbandono giovanile, con l'intento di rivitalizzare territori capaci di coniugare la necessità di un presidio notoriamente fragile come quello montano con l'affermazione individuale, favorendo al contempo uno sviluppo socio-economico e ambientale sostenibile. A partire da queste premesse, la caratterizzazione dell'attività di coltivazione delle piante officinali attraverso un'azione sistemica delle eventuali funzioni svolte dall'azienda si pone come uno dei punti di forza della stessa, nonché un'opportunità spendibile nella direzione della valorizzazione del prodotto e dell'operatore agricolo. Infatti, la multifunzionalità aziendale continua a rappresentare uno strumento capace di restituire visibilità anche alle altre azioni svolte in azienda, di strutturarle affinché diventino dirimenti tanto quanto la funzione principale, nonché di incrementarne il ritorno economico oltre che ambientale e sociale.

Se a tutto ciò si aggiungono le utilità che il territorio può conseguire attraverso l'offerta erogata dall'azienda, spendibile tra il settore turistico-ricreativo e quello culturale, oltre alla didattica e a molto altro ancora, è naturale immaginare gli scenari possibili. Un possibile punto di partenza sul quale strutturare un percorso aziendale di questo tipo guarda, innanzitutto, l'individuazione e la quantificazione dei servizi eco-sistemici rilasciati globalmente, quindi un processo di conoscenza e consapevolezza sia imprenditoriale, che dei vari portatori d'interesse in merito alle possibilità generate a beneficio della collettività. Processo che offre all'economia d'impresa una nuova lettura dei rapporti tra l'attività svolta e l'ambiente in modo da comprendere più chiaramente le sfide attualmente in itinere, a contrasto del degrado in atto [58]. I servizi ecosistemici si identificano come uno strumento efficace per integrare la visione multifunzionale di quelle esperienze produttive agricole, come ad esempio le aziende dedite alla coltivazione delle piante officinali, impegnate anche nella naturale rigenerazione socio-territoriale insita nella stessa mission aziendale. Inoltre, proprio a causa del declino della biodiversità [59] e di molte funzioni degli ecosistemi, il rischio di perdita di alcuni servizi ecosistemici, tra i quali quelli legati al benessere delle comunità ha assunto una concretezza rilevabile ormai diffusamente. Quindi, la necessità di un approccio che considera i sistemi agricoli e ambientali nella loro integrità sia culturale che ecologica, diventa strategica per assicurare una stabilità sociale, economica ed ecologica sul medio e lungo periodo sia alle aziende quanto ai fruitori dei beni in senso generale. L'attuale periodo di programmazione [60] pone una serie di obiettivi, sia generali che specifici, dove sia la sostenibilità che l'inclusività seguono un nuovo corso diventando le leve di competitività a livello di settore e di territorio.

ALLEGATI

ALLEGATO 1 – Usi delle Piante officinali in provincia di Rieti (Lazio)

Nome botanico alberi e arbusti della prov. di Rieti	Principali usi secondo la letteratura	Usi reatini secondo la tradizione orale
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Astringente, tosse, affezioni tendinee, varici, venotonico, antinfiammatorio, reumatismi, emorroidi, flebite, cellulite	Reumatismi, dolori articolari
<i>Arbutus unedo</i> L.	Astringente, diuretico, prostatiti e cistiti, depigmentante	Diuretico
<i>Artostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	Diuretico, disinfettante delle vie urinarie, prostatite, cistite, gotta	Disinfettante vie urinarie
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	Cistiti e infiammazioni delle vie urinarie	Diuretico o disintossicante
<i>Asparagus officinalis</i> L.	Diuretico, digestivo	Digestivo
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Purgativo, sudorifero, antifebbre	Antifebbre
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm	Digestivo, dissetante, antisettico	Digestivo
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Antispasmodico, aperitivo, aromatico, digestivo, sedativo	Malattie da raffreddamento
<i>Cornus mas</i> L.		Disinfettante, cicatrizzante
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. subsp. <i>monogyna</i>	Calmante, antispasmodico, insonnia, aritmia cardiaca, ipertensione arteriosa, spasmi dell'apparato digerente	Coadiuvante diete dimagranti come sedativo, nella cura delle vertigini
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	Regolatore funzioni intestinali	Regolatore intestino
<i>Ficus carica</i> L.	Lassativo	Regolatore intestino
<i>Fraxinus ornus</i> L.	Lassativo, emolliente, bechico	Cicatrizzante

<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i>	Catarri cronici, vie respiratorie, gotta, reumatismi, nevralgie, cellulite, sedativo, analgesico	Antinevralgico, callifugo, contro acne
<i>Junglans regia</i> L.	Astringente, antiscrofoloso, antidiabetico, angine, tracheobronchiti, otiti, eczema, acne, antinfiammatorio pancreas	Cicatrizante, cura dell'acne
<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	Diuretico, disinfettante urinario, stomachico, bronchiti, malattie da raffreddamento, vulnerario, lenitivo, antireumatico	Emmenagogo, calcoli renali
<i>Laurus nobilis</i> L.	Olio per la preparazione di pomate	Contro le punture di insetti, dolori addominali, gastrite, reumatismi, contusioni, slogature, aerofagia, calvizie.
<i>Lavandula latifolia</i> Medik.	Antisettico, vulnerario, antispasmodico, calmante per la tosse	Antitussivo, stomachico, per rinfrescare l'alito
<i>Malus domestica</i> (Borkh.)	Regolatore intestinale, malattie da raffreddamento	Problemi intestinali, malattie da raffreddamento, infiammazioni cutanee, malattie respiratorie
<i>Nerium oleander</i> L.	starnutatorio	Starnutatorio
<i>Olea europaea</i> L. subsp. <i>europaea</i>	Amaro, febbrifugo, ipotensore, antispasmodico, ipoglicemizzante, nevralgia, diuretico, antisettico, vasodilatatore, antiossidante, pressione arteriosa, broncodilatatore, antipiretico, diuretico	Irritazioni da punture di insetti, per sciogliere i tappi di cerume, nelle bronchiti.
<i>Prunus avium</i> L.	Diuretico, lassativo, gotta	Gotta, lassativo, diuretico
<i>Prunus spinosa</i> L.	influenza	Malattie da raffreddamento
<i>Punica granatum</i> L.	Infezioni gastrointestinali, astringente, circolazione	Astringente
<i>Pyrus communis</i> L.		Fettine come cicatrizzante
<i>Robinia pseudacacia</i> L.	Purgante, colagogo	Dolori addominali
<i>Rosa canina</i> L.	malattie renali, della vescica, del diabete, lassativo, diuretico, malattie della pelle, cefalea	Dolori gastrici, coliche renali
<i>Rosa</i> sp. pl.		Cicatrizante
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	disturbi dispeptici, contro i reumatismi muscolari o articolari.	Digestivo, contro i reumatismi, calvizie, asma e malattie da raffreddamento
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Malattie della gola	Disinfettante cicatrizzante, accessi dentari, contro l'acne, contro il mal di gola.

<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Microcircolazione	Digestivo
<i>Salvia officinalis</i> L. (coltivata)	Aromatico, antidiabetico, emmenagogo, antidiabetico, antiossidante	Scopo digestivo, gastrite, acidità di stomaco, disturbi intestinali, mal di gola, sbiancante denti
<i>Sambucus nigra</i> L.	Diuretico, diaforetico, emetico, purgativo, malattie da raffreddamento	Cura ascessi, contro acne, per scottature e infiammazioni cutanee, dolori artrici, tosse, contusioni, pediluvi.
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Antidiarroico, astringente, antinfiammatorio	Frutti come lassativo mentre i frutti cotti come astringenti
<i>Thymus serpyllum</i> s.l.	Antisettico, diuretico, contro il meteorismo, per la microcircolazione	Digestivo, gonfiore addominali
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Diaforetico, emolliente, antispasmodico, vie biliari, dispepsia	Tosse, bronchiti
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. <i>subsp. platyphyllos</i>	Diaforetico, emolliente, antispasmodico	Tosse, bronchiti
<i>Ulmus minor</i> Mill. subsp. minor		Disinfettante, emostatico
<i>Vitis vinifera</i> L.	Astringente, diuretico, disturbi della menopausa, cellulite	Problemi intestinali, tosse, raffreddore, coliche epatiche e renali

ALLEGATO 2 – Utilizzo delle piante officinali in Basilicata

Nome botanico/ Famiglia botanica	Nomi popolari/ Parti utilizzate/ Principali usi	AREE DELLA BASILICATA			
		Media Valle dell'Agri	Castelmezzano	Arbereshe	Vulture
<i>Allium ampeloprasum</i> L/ <i>Liliaceae</i> s.l.	Nome popolare		u aglie – ardidde –		u aglie – ardidde –
	Parte della pianta utilizzata		bulbo		bulbo
	Uso culinario		frittata		frittata
	Uso medicinale		anticoolesterolemica, antiasmatica, antispasmodica, diaforetica, espettorante, vasodilatatrice, antisetica, febbrifuga, stimolante, stomachica, diuretica, tonica.		anticoolesterolemica, antiasmatica, antispasmodica, diaforetica, espettorante, vasodilatatrice, antisetica, febbrifuga, stimolante, stomachica, diuretica, tonica.
<i>Allium orsinum</i> / <i>Liliaceae</i> s.l.	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata	foglie			foglie
	Uso culinario				
	Uso medicinale				Le foglie, commestibili, hanno le stesse proprietà stimolanti e curative dell'aglio

<i>Allium schoenoprasum</i> L./Amaryllidaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata	foglie			
	Uso culinario	aromatizzante			
	Uso medicinale				
<i>Allium sativum</i> L./Amaryllidaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata			bulbo	
	Uso culinario			schacciato e mangiato crudo	
	Uso medicinale			vermifugo	
<i>Allium cepa</i> /Liliaceae s.l.	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata			bulbo	
	Uso culinario			cucinato	
	Uso medicinale			galattogogo	

<i>Arbutus unedo</i> L./Ericaceae	Nome popolare	gan'1			
	Parte della pianta utilizzata	frutta			
	Uso culinario	frutta fresca			
	Uso medicinale				
<i>Amaracia rusticana</i> Gaerm. Mey. et Scherb./Brassicaceae	Nome popolare	zattera			
	Parte della pianta utilizzata	radici			
	Uso culinario	aromatizzanti, frittate o con uova, formaggio e pasta			
	Uso medicinale				
<i>Amaranthus retroflexus</i> L./Amaranthaceae	Nome popolare		u pede' rosse'	Nen	
	Parte della pianta utilizzata		Giovani germogli	foglie	
	Uso culinario		Bollito e fritto	scottate e/o ripassate in padella	
	Uso medicinale				

<i>Anagallis arvensis</i> /Primulaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				
	Uso culinario				
	Uso medicinale				Usata per la cura delle eruzioni cutanee e, secondo antiche credenze, per curare la malinconia.
<i>Anagallis foemina</i> /Primulaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				
	Uso culinario				
	Uso medicinale				Usata per la cura delle eruzioni cutanee e, secondo antiche credenze, per curare la malinconia.
<i>Anchusa italica</i> RETZIUS/Boraginaceae	Nome popolare		u sucamele		
	Parte della pianta utilizzata		fiori		
	Uso culinario		Succhiato come spuntino		
	Uso medicinale				

<i>Anchusa officinalis</i> Boraginaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				
	Uso culinario				
	Uso medicinale				Pur in presenza di diversi composti attivi è poco usata nel campo erboristico, è sostituita dalla borragine che presenta le medesime proprietà
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag./Apiaceae	Nome popolare	crescione		Shkafonë Shërpër (ta ëmbël) Thundëre	
	Parte della pianta utilizzata	foglie		parti aeree	
	Uso culinario	zuppa di verdure miste, saltata in padella		crude in insalata	
	Uso medicinale				
<i>Arbutus unedo</i> L./Ericaceae	Nome popolare		a grume		
	Parte della pianta utilizzata		frutti		
	Uso culinario		Crudo come spuntino		
	Uso medicinale				

<i>Armoracia rusticana</i> GAERTNER, MEYER ET SCHERB/Brassicaceae	Nome popolare	rafant	u rafane ^m		
	Parte della pianta utilizzata	radici			
	Uso culinario	aromatizzante fritte o con uova, formaggio e pasta	A crudo, macinato su fe ^m re ^m cidde ^m , con formaggio e salsa di maiale; cotto: rafanate ^m (nel periodo di Carnevale): torta di uova, formaggio, pezzetti di salsicce fatte in casa, e radice macinata di A. rusticana		
	Uso medicinale				
<i>Arum italicum</i> /Araceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				bacche e rizoma
	Uso culinario				
	Uso medicinale				Conosciuta sin dall'epoca romana come medicinale, la pianta è velenosa. L'ingestione provoca gravissimi disturbi, nonché l'avvelenamento, tuttavia la cottura annulla la sostanza velenosa (un composto analogo all'acido cianidrico)

	Parte della pianta utilizzata				tubercoli
	Uso culinario				
	Uso medicinale				Si presta per uso esterno come cura di dermatosi e scottature solari .
<i>Asparagus acutifolius</i> L./Asparagacee	Nome popolare	sparasc'	u sparace' (de' sparaogne)	Sparengjë Sparenj Sparën	
	Parte della pianta utilizzata	germogli	germogli		
	Uso culinario	fritto con uova e salame	Bollito, poi con uova strapazzate e tradizionalmente fritte in zugne (specialmente a Pasqua)		scottati, poi in frittate
	Uso medicinale	benessere dei reni (acqua di cottura fredda)	diuretico		
<i>Atriplex hortensis</i> L./Chenopodiaceae	Nome popolare		u jetone'		
	Parte della pianta utilizzata		Foglie; steli		
	Uso culinario		Bollito e fritto; immerso in uova e mais pasto, poi fritto in olio d'oliva		
	Uso medicinale				

<i>Bellavalia romana</i> Liliaceae s.l.	Nome popolare		u cipudde "ne" (bianche)		
	Parte della pianta utilizzata		bulbi		
	Uso culinario		bollito in acqua, e in salamoia in olio d'oliva, aromatizzare con peperoncino, aglio e menta		
	Uso medicinale				
<i>Beta vulgaris L. ssp. Marzima (L.)</i> Arcang./Amarantoceae	Nome popolare	iet'			
	Parte della pianta utilizzata	foglie			
	Uso culinario	da solo in zuppa o con fagioli			
	Uso medicinale				
<i>Beta vulgaris L. ssp. Vulgari (L.)</i> Arcang./Chenopodiaceae	Nome popolare		a jete		
	Parte della pianta utilizzata		foglie		
	Uso culinario		Bollito e fritto in olio d'oliva con peperoncino; u calzone "pe" le jete": foglie bollite, poi mescolate con formaggio, come ripieno per calzone		
	Uso medicinale				

<i>Borago officinalis</i> L./Boraginaceae	Nome popolare	burracoia	a vurrascine /a sucamele	Vërajnë	
	Parte della pianta utilizzata	foglie	foglie; fiori	foglie	foglie
	Uso culinario	da solo in zuppa o con fagioli, frittelle	Zuppa (con altre verdure), generalmente servito con ricotta essiccata macinata; risucchiato come merenda	scottate e/o ripassate in padella	
	Uso medicinale		Galattagogo	Galattagogo, ricostituente post- parto	Nella medicina popolare è ritenuta depurativa del sangue, diuretica e sudorifera, calmante per la tosse
<i>Brassica rapa</i> L. ssp. <i>Rapa</i> (DC.) METZG./Brassicaceae	Nome popolare		a oime / rape		
	Parte della pianta utilizzata		parti aeree		
	Uso culinario		bollita e frita		
	Uso medicinale				
<i>Calendula</i> <i>arvensis</i> /Compositae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				
	Uso culinario		l		
	Uso medicinale				potente antisettico, serve a preparare pomate dermatologiche Produce calendulina, gomma, olio essenziale, colorante, acido salicilico, mucillagine.

<i>Capsicum longum</i> L./Solanaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata			frutto	
	Uso culinario			seccati e fritti	
	Uso medicinale			febbrifugo	
<i>Cardus pinocephalus</i> L./Asteraceae	Nome popolare	cardone, scardunehi'			
	Parte della pianta utilizzata	steli			
	Uso culinario	bollito, saltato in padella			
	Uso medicinale				
<i>Carlina acaulis</i> L./Asteraceae	Nome popolare		a carrine		
	Parte della pianta utilizzata		ricettacolo florale		
	Uso culinario		Farcito con formaggio e uova; fritto		
	Uso medicinale				

<i>Carthamus caeruleus</i> L./Asteraceae	Nome popolare	cardone, scardunech'			
	Parte della pianta utilizzata	steli			
	Uso culinario	bollito			
	Uso medicinale				
<i>Capparis spinosa</i> L./Capparaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata	cucunci			
	Uso culinario	aromatizzante			
<i>Castanea sativa</i> MILL/Fagaceae	Nome popolare	a castagne ⁻			
	Parte della pianta utilizzata	semi			
	Uso culinario	Bollito con alloro e frutti di finocchietto selvatico; arrostito			
	Uso medicinale				
<i>Chenopodium album</i> L./Chenopodiaceae	Nome popolare	u scene ⁻ sohe ⁻			
	Parte della pianta utilizzata	radici, germogli			
	Uso culinario	bollito e fritto			
	Uso medicinale				

<i>Chenopodium album</i> L./Chenopodiaceae	Nome popolare	Ljabot			
	Parte della pianta utilizzata	foglie			
	Uso culinario	bolite e ripassate in padella			
	Uso medicinale				
<i>Cichorium intybus</i> L./Asteraceae	Nome popolare	cicoria	a cicoire	Çikour	
	Parte della pianta utilizzata	foglie	Giovani spirali	rosette	
	Uso culinario	insalate, da solo in zuppa o con fagioli	Crudo: insalate miste; bollito; bollito, poi fritto con olio d'oliva, aglio, peperoncino, a volte salsa di pomodoro con verdure miste	scottate e/o ripassate in padella	
	Uso medicinale	benessere del fegato (acqua di cottura fredda) foglie cotte; lassativo		depurativo del sangue	
<i>Chondrilla juncea</i> L./Asteraceae	Nome popolare			Gjumë, Ngjumës	
	Parte della pianta utilizzata			rosette basali e giovani getti	
	Uso culinario			crudi in insalata; scottati e/o ripassati in padella	
	Uso medicinale				
<i>Citrus lemon</i> L./Rutaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata			foglie	
	Uso culinario			crudo	
	Uso medicinale			antidiarroico	

<i>Chenopodium album</i> L./Chenopodiaceae	Nome popolare	Ljabot			
	Parte della pianta utilizzata	foglie			
	Uso culinario	bolite e ripassate in padella			
	Uso medicinale				
<i>Cichorium intybus</i> L./Asteraceae	Nome popolare	cicoria	a cicuire	Çikour	
	Parte della pianta utilizzata	foglie	Giovani spirali	rosette	
	Uso culinario	insalate, da solo in zuppa o con fagioli	Crudo: insalate miste; bollito; bollito, poi fritto con olio d'oliva, aglio, peperoncino, a volte salsa di pomodoro con verdure miste	scottate e/o ripassate in padella	
	Uso medicinale	benessere del fegato (acqua di cottura fredda) foglie cotte; lassativo		depurativo del sangue	
<i>Chondrilla juncea</i> L./Asteraceae	Nome popolare			Gjumë, Ngjumës	
	Parte della pianta utilizzata			rosette basali e giovani getti	
	Uso culinario			crudi in insalata; scottati e/o ripassati in padella	
	Uso medicinale				
<i>Citrus lemon</i> L./Rutaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata			foglie	
	Uso culinario			crudo	
	Uso medicinale			antidiarroico	

<i>Clematis vitalba</i> L./Ranunculaceae	Nome popolare	grambullin', vitacchia	a vitacchie ⁻⁻⁻	Kurpär	
	Parte della pianta utilizzata	germogli	giovani germogli	giovani getti	
	Uso culinario	frittate, saltate in padella con aglio, uova e salame	Bollito, poi fritto con uova e formaggio (tradizionalmente fritto nel grasso di maiale, zugne ⁻⁻⁻)	bolite e ripassate in padella	
	Uso medicinale				
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop./Asteraceae	Nome popolare	cardone, scardunech'			
	Parte della pianta utilizzata	steli			
	Uso culinario	bollito			
	Uso medicinale				
<i>Colchicum autumnale</i> /Liliaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				
	Uso culinario				
	Uso medicinale				La presenza di alcaloidi, come la colchicina, e flavonoidi conferisce proprietà antinfiammatorie. infatti è usata come rimedio efficace contro la gotta, ma anche contro la leucemia, con buoni risultati.

<i>Convallaria majalis</i>	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				
	Uso culinario				
	Uso medicinale				Usato per l'insufficienza cardiaca e l'enfisema polmonare, tutte le parti della pianta presentano tossicità, soprattutto a livello dei fiori e bacche. In profumeria si impiega la sostanza aromatica estratta dai fiori.
<i>Convolvulus arvensis/Convolvulaceae</i>	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				radici, foglie
	Uso culinario				
	Uso medicinale				Alla pianta sono attestate proprietà purgative e colagoghe
<i>Comus mas L./Comaceae</i>	Nome popolare	cumale'	u cumale		
	Parte della pianta utilizzata	frutta	frutta		
	Uso culinario	frutta fresca	Crudo come spuntino		
	Uso medicinale				

<i>Corylus avellana</i> L./Betulaceae	Nome popolare		a nocedde /a veddane		
	Parte della pianta utilizzata		Nocciolo		
	Uso culinario		Mangiato essiccato; mangiato arrosto		
	Uso medicinale				
<i>Cynara cardunculus</i> L. ssp. <i>Carduncolo</i> /Asteraceae	Nome popolare	cardone, scardunech'	a scalire		
	Parte della pianta utilizzata	steli	Steli		
	Uso culinario	bollito, saltato in padella	bollito e/o fritto		
	Uso medicinale				
<i>Crataegus monogyna</i> JACQ. and <i>Crataegus oxyacantha</i> L'	Nome popolare		a cerasedde		
	Parte della pianta utilizzata		frutto		
	Uso culinario		Crudo come spuntino		
	Uso medicinale				
<i>Crepia vesicaria</i> L./Asteraceae	Nome popolare		a maroglie	Cikoria spertè, Cikorione, Maroljè, Marosk, Liakra spertè	
	Parte della pianta utilizzata		Giovani spirali	rosette basali	
	Uso culinario		Crudo: insalate miste; cotto: bollito, poi fritto con olio d'oliva, aglio, peperoncino, a volte salse di pomodoro	bolite in miscela, poi passate in padella	
	Uso medicinale			depurativo sanguè	

<i>Cydonia oblonga</i> L./Rosaceae	Nome popolare		a cotugne		
	Parte della pianta utilizzata				
	Uso culinario		Bollito; cotugne arrostute; arrostito sotto cenere		
	Uso medicinale				
<i>Daucus carota</i> L./Apiaceae	Nome popolare		a (rade "che") bastenarghe		
	Parte della pianta utilizzata		radici		
	Uso culinario		arrosto, bollito o fritto		
	Uso medicinale				
<i>Diplotassi tenuifolia</i> (L.) DC/Brassicaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata	foglie			
	Uso culinario	insalata, condimento per pasta, condimento per pizza			
	Uso medicinale				
<i>Echium vulgare</i> L./Boraginaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				
	Uso culinario				
	Uso medicinale				Rimedio preventivo e medicamento per morsi di serpente. Calmante per tosse secche e rimedio per favorire l'espettorazione. Cataplasma emolliente per foruncoli e pustole

	Parte della pianta utilizzata	germogli			
	Uso culinario	frittate, saltate in padella			
	Uso medicinale				
<i>Eruca sativa</i> L./Brassicaceae	Nome popolare	a ruche			
	Parte della pianta utilizzata	foglie			
	Uso culinario	Crudo in insalata			
	Uso medicinale				
<i>Ficus carica</i> L./Moraceae	Nome popolare	fic	a fiche (a fiche pilusedde, a fiche canne tate, a fiche vuttate, a fiche lattarole)		
	Parte della pianta utilizzata	frutta	frutta		
	Uso culinario	frutta fresca	Crudo; essiccato		
	Uso medicinale				
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill./Apiaceae	Nome popolare	finch'			
	Parte della pianta utilizzata	semi, foglie, steli			
	Uso culinario	aromi, liquori, misti			
	Uso medicinale	digestivo			
<i>Foeniculum vulgare</i> ssp. <i>piperitum</i> (Ucria) COUTINHO/Apiaceae	Nome popolare		u fenucchie salvacce	Fënoq (salvaC), Mbrajnë, Mërajnë	
	Parte della pianta utilizzata		giovani germogli	giovani germogli	

	Uso culinario		Bollito e poi servito con fave puro; bollito in miscele con altri selvatici verdi, poi servito con piatti diversi; zuppa di verdure anche con fagioli	crude in insalata; scottate e/o ripassate in padella	
	Uso medicinale				
<i>Fragaria vesca</i> L./Rosaceae	Nome popolare		a fra'ula		
	Parte della pianta utilizzata	frutta			
	Uso culinario	frutta fresca	crudo		
	Uso medicinale				
<i>Fumaria officinalis</i> /papaveraceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				
	Uso culinario				
	Uso medicinale				In infusione, stimola la digestione e purifica l'organismo dalle tossine; ha un'azione sedativa ed ipnotica, tende a diminuire la pressione sanguigna. Per uso esterno nei casi di acne e foruncolosi giovanili.
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L./Fabaceae	Nome popolare	rrarc	a gre "lizje"		
	Parte della pianta utilizzata	radici (I), foglie e fusto (II)	radice		
	Uso culinario	spuntino rurale (I)	crudo come snack		
	Uso medicinale	sudorazione piedi (II)			

<i>Humulus lupulus</i> L./Cannabaceae	Nome popolare	gupl'			
	Parte della pianta utilizzata	germogli			
	Uso culinario	fritto con uova e salame, zuppa			
	Uso medicinale				
<i>Iris germanica</i> /Iridaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				
	Uso culinario				
	Uso medicinale				Utilizzato per disintossicare l'organismo. Aumenta la minzione, la produzione di bile, ha una blanda azione lassativa. In piccole dosi attenua nausea e vomito. E' consigliabile non utilizzarlo in gravidanza. Il rizoma è usato nella concia dei vini ed in cosmetica per le ciprie, l'essenza è usata in profumeria.
<i>Lactuca serriola</i> L./Asteraceae	Nome popolare	scarola	a lactucastre ⁻		
	Parte della pianta utilizzata	foglie	giovani parti aeree		
	Uso culinario	insalata	cruda in insalata, bollita e/o fritt		
	Uso medicinale				
<i>Lactuca virosa</i> L./Asteraceae	Nome popolare	scarola			
	Parte della pianta utilizzata	foglie			
	Uso culinario	insalata, zuppa			
	Uso medicinale				

<i>Laurus nobilis</i> L./Lauraceae	Nome popolare	laur'			
	Parte della pianta utilizzata	foglie			
	Uso culinario	aromatizzante			
	Uso medicinale				
<i>Leontodon crispus</i> s VILL./Asteraceae	Nome popolare		u muse 'de pecore		
	Parte della pianta utilizzata		giovani spirali		
	Uso culinario		Zuppa, in miscela con altre verdure; crudo: insalate miste; cotto: bollito, poi fritto con olio d'oliva, aglio, peperoncino, a volte salsa di pomodoro		
	Uso medicinale				
<i>Leopoldia comosa</i> (L.) Parl./Asparagaceae	Nome popolare	cipullun',	u cipudde 'ne' (rosa)		
	Parte della pianta utilizzata	bulbi	bulbi	bulbi	
	Uso culinario	sottaceto, in padella	bollito in acqua, in salamoia e poi fritto con uova; dopo macerazione a freddo, acqua per qualche giorno, bollita e poi frita con peperoni secchi e uova; bollito e servito con vin cutte'; cipudde 'ne' sott'olio; aromatizzare con peperoncino, aglio e menta	tagliato, macerato in acqua e poi fritto	
	Uso medicinale	lenitivo del bruciore agli occhi (sfregando le tempie)	febbrifugo		
<i>Lycium europaeum</i> L./Solanaceae	Nome popolare			Dris a Krisht	

	Parte della pianta utilizzata			giovani getti	
	Uso culinario			scottati e ripassati in padella	
	Uso medicinale				
<i>Lotus corniculatus/Papilionaceae</i>	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				
	Uso culinario				
	Uso medicinale				Regolatore del battito cardiaco, forte diuretico.
<i>Lupinus albus L./Fabaceae</i>	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				semi
	Uso culinario				cucinati o in salamoia
	Uso medicinale				antidiabetico
<i>Malus domestica BORKH./Rosaceae</i>	Nome popolare		a meledde r (a limoncedde , a maciate che , a meledde rosse , a pume banane)		
	Parte della pianta utilizzata		frutto	frutto	
	Uso culinario		Mangiato crudo; bollito; meledde arrostuta; arrosto sotto la cenere	cotto	
	Uso medicinale		depurativo intestinale		

<i>Malus sylvestris</i> Malino/Rosacee	Nome popolare	pomo silvestro	a melede ^m agriste ^m		
	Parte della pianta utilizzata	frutta	frutto		
	Uso culinario	frutta fresca	Bollito; arrostita all'acquavite		
	Uso medicinale				
<i>Malva Sylvestris</i> /Malvaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata			foglie	foglie ,fiori
	Uso culinario			zuppa	Foglie e fiori essiccati impiegatu per la preparazione di tisane
	Uso medicinale			Favorisce le contrazioni del parto	Proprietà emollienti, lassative, contro le infiammazioni delle vie urinarie, nel catarro cronico e contro la tosse nelle congiuntiviti, nei dolorosi ascessi, nel mal di denti e per favorire l'uscita del pungiglione di api.
<i>Mentha pulegium</i> L./Lamiacee	Nome popolare	piliesc'	piliesc'		
	Parte della pianta utilizzata	foglie	foglie		
	Uso culinario	aromatizzante	aromatizzante		
	Uso medicinale				
<i>Menta spicata</i> L./Lamiacee	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata	foglie	foglie		
	Uso culinario	aromatizzante	aromatizzante		

	Uso medicinale				
<i>Mespilus germanica</i> L./Rosaceae	Nome popolare	nespulè	nespulè		
	Parte della pianta utilizzata	frutta	frutta		
	Uso culinario	frutta fresca	frutta fresca		
	Uso medicinale				
<i>Morus alba</i> L. and <i>M.</i> <i>nigra</i> /Moraceae	Nome popolare	cieus	u ciuz neure ⁻ /u ciuz bianche ⁻		
	Parte della pianta utilizzata	frutto	frutto		
	Uso culinario	frutta fresca	crudo come snack		
	Uso medicinale				
<i>Muscari sp. pl.</i> /Liliaceae s.l.	Nome popolare		u cipudde ⁻ ne ⁻ (neure ⁻)		
	Parte della pianta utilizzata		bulbo		
	Uso culinario		Fritto con uova; dopo macerazione a freddo, acqua per qualche giorno, bollita e poi frita con peperoni secchi e uova; bollito e servito con vin cutte ⁻ ; cipudde ⁻ ne ⁻ sott'olio ;bollito in acqua, e in salamoia in olio d'oliva, aromatizzate con peperoncino, aglio e menta		
	Uso medicinale				
<i>Nasturtium officinale</i> L./Brassicaceae	Nome popolare			Shèrpè, Shèrpèr (ta fortè)	

	Parte della pianta utilizzata			foglie	
	Uso culinario			crude in insalata	
	Uso medicinale				
<i>Onopordum acanthium</i> L./Asteraceae	Nome popolare	cardone, scardunech'			
	Parte della pianta utilizzata	steli			
	Uso culinario	bollito			
	Uso medicinale				
<i>Onopordum illyricum</i> L./Asteraceae	Nome popolare		u cardone		
	Parte della pianta utilizzata		radici		
	Uso culinario		bollito poi fritto		
	Uso medicinale				
<i>Orchidea rosa</i> /Orchidaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				
	Uso culinario				
	Uso medicinale				Pianta usata per le proprietà antinfiammatorie
<i>Origanum heracleoticum</i> L./Lamiaceae	Nome popolare		a n' gane		
	Parte della pianta utilizzata		cime fiorite		
	Uso culinario		Aromatizzante per diversi piatti		

	Uso medicinale				
<i>Origano volgare</i> L./Lamiaceae	Nome popolare	arigan		Rigan	
	Parte della pianta utilizzata	foglie		cime fiorite	
	Uso culinario	aromatizzante		aromatizzanti	
	Uso medicinale				
<i>Papaver rhoeas</i> L./Papaveraceae	Nome popolare	paparina	a paparine ⁻ /u scatte ⁻ botte ⁻	Lujëkuq	
	Parte della pianta utilizzata	foglie	foglie	rosette basali	
	Uso culinario	zuppa di verdure miste	Crudo: insalate miste; zuppa con altre verdure, cotto: bollito, poi amico con l'oliva olio, aglio, peperoncino, talvolta pomodoro salse	crude in insalata; bollite con i fagioli	
	Uso medicinale				Il decotto dei petali di papavero è considerato un efficace sedativo
<i>Pastina sativa</i> L./Apiaceae	Nome popolare	rraro pastanaoc'			
	Parte della pianta utilizzata	radici			
	Uso culinario	con uova, imburrate e fritte			
	Uso medicinale				
<i>Picris hieracioides</i> L./Asteraceae	Nome popolare	spruin'	u sprusce ⁻ ne ⁻	Sfruzhën	
	Parte della pianta utilizzata	foglie	Giovani spirali; foglie	rosette basali	
	Uso culinario	zuppa di verdure miste	Crudo: insalate miste; zuppa con altre verdure; bollito, poi amico con olio d'oliva, aglio, peperoncino, a	scottäte e./o ripassate in padella	

			volte salse di pomodoro		
	Uso medicinale				
<i>Portulaca oleracea</i> L./Portulacacee	Nome popolare	purchiazzi'	a perchiazze	Burdulak, Përçak	
	Parte della pianta utilizzata	foglie	parti aeree	foglie	
	Uso culinario	insalata	cruda in insalata	insalata	
	Uso medicinale		depurativo del fegato		
<i>Primula vulgaris</i> /Primulaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				fiori
	Uso culinario				
	Uso medicinale				Con qualità diuretiche ed antinfiammatorie, viene impiegata contro le bronchiti croniche e le tossi ostinate. L'infuso dei fiori ha azione calmante per gli stati ansiosi e di insonnia
<i>Prunus cerasus</i> L./Rosaceae	Nome popolare		a cerase (a cerase maciatiche, a cerase neure)		
	Parte della pianta utilizzata		frutto		
	Uso culinario		mangiato crudo		
	Uso medicinale		antigastrite		
<i>Prunus domestica</i> L./diverse varietà locali	Nome popolare		le prunedde (a cascicavedde, a prunedde)		

	Parte della pianta utilizzata		frutti		
	Uso culinario		Mangiato crudo		
	Uso medicinale				
<i>Prunus dulcis</i> (MILLER) D.A. WEBB/Rosaceae	Nome popolare		a moneŝla		
	Parte della pianta utilizzata		nocciolo		
	Uso culinario		Mangiato crudo; essiccato; aromatizzare sanghe_nacce_e friselle		
	Uso medicinale		antidiarroico		
<i>Prunus spinosa</i> L./Rosaceae	Nome popolare		u trignoneŝ		
	Parte della pianta utilizzata	frutto	frutto		
	Uso culinario	frutta fresca	crudo come snack		
	Uso medicinale				
<i>Pyrus communis</i> L./Rosaceae	Nome popolare		a pereŝ (u spadone de virneŝ, a muscareddeŝ)		
	Parte della pianta utilizzata		frutto	frutto	
	Uso culinario		Mangiato crudo; essiccato; bollito; arrostito; all'aciteŝ; sott'aceto	crudi o al forno	
	Uso medicinale			depurativo intestinale	

<i>Pyrus pyraster</i> (L.) Du Roi/Rosaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata	frutto			
	Uso culinario	frutta fresca			
	Uso medicinale	Diuretico; impiegato per guarire calcoli renali			
<i>Quercus virgiliana</i> (TEN.) TEN/Rosaceae	Nome popolare		a lianne castagnare		
	Parte della pianta utilizzata		nocciolo		
	Uso culinario		arrosto		
	Uso medicinale				
<i>Reichardia picroides</i> (L.)/Asteraceae	Nome popolare		u pane grizzitidde	buk , Bukë Ljepër	
	Parte della pianta utilizzata		Giovani spirali		
	Uso culinario		Crudo: insalate miste; zuppa con altre verdure; bollito, poi amico con olio d'oliva, aglio, peperoncino, a volte salse di pomodoro	crude in insalata; scottate e/o ripassate in padella	
	Uso medicinale				
<i>Robinia pseudoacacia</i> L./Fabaceae	Nome popolare	cagg'			
	Parte della pianta utilizzata	fiori			
	Uso culinario	spuntino rurale, frittelle			
	Uso medicinale				

<i>Rosa canina L./Rosaceae</i>	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata		pseudofruti		petali, acheni
	Uso culinario		crudo come snack		
	Uso medicinale				Le pelli che avvolgono gli acheni, setolosi, funzionano da ottimo vermifugo. Con i petali si usa fare una bevanda leggermente lassativa e rinfrescante ed anche l'acqua di rose, utile per gli occhi arrossati e stanchi, come rinfrescante e leggero astringente per la pelle del viso
<i>Rosmarinus officinalis L./Lamiaceae</i>	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata	foglie			
	Uso culinario	aromatizzante			
	Uso medicinale				
<i>Rubus spp./Rosaceae</i>	Nome popolare	rivital'	le ci'uz (de re've'tale)pl		
	Parte della pianta utilizzata	frutto	frutto		
	Uso culinario	frutta fresca	crudo come snack		
	Uso medicinale				
<i>Ruscus aculeatus/Liliaceae</i>	Nome popolare		u sparace (de fruscitidde)		
	Parte della pianta utilizzata	germogli	Giovani germogli		

	Uso culinario	fritto con uova e salame	Bollito e consumato tradizionalmente con pane e panna acida da latte di vacca podolica		
	Uso medicinale				
<i>Sambucus nigra</i> L./Adoxaceae	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata	fiori			
	Uso culinario	liquore, frittata, frittella			
	Uso medicinale	mal di stomaco (decocto insieme con camomilla)			
<i>Scolymus hispanicus</i> L./Brassicaceae	Nome popolare			Kardunxhelje, Rëkolje	
	Parte della pianta utilizzata			foglie	
	Uso culinario			bollite, poi ripassate in padella	
	Uso medicinale				
<i>Sinapis alba</i> L./Brassicaceae	Nome popolare	sinap'			
	Parte della pianta utilizzata	foglie			
	Uso culinario	zuppa di verdure miste, saltata in padella			
	Uso medicinale				
<i>Sinapis arvensis</i> L./Brassicaceae	Nome popolare	ass'n	a la' ssane	Sënap	
	Parte della pianta utilizzata	foglie	giovani parti aeree	giovani parti aeree	
	Uso culinario	zuppa di verdure miste, saltata in padella	bollito e fritto	scottati e ripassati in padell	
	Uso medicinale				

<i>Sisymbrium officinale</i> (L.)/Brassicaceae	Nome popolare			Liapèzan	
	Parte della pianta utilizzata			foglie	
	Uso culinario			bolite, poi ripassate in padella	
	Uso medicinale				
<i>Sonchu spp. (oleraceo L.)/Asteraceae</i>	Nome popolare	Rrèshed/sivon'	u sivone ⁻		
	Parte della pianta utilizzata	rosette basali/foglie	Giovani spirali		
	Uso culinario	crude in insalata, scottate e ripassate in padella/zuppa di verdure miste, saltata in padella	crudo in insalata		
	Uso medicinale				
<i>Sorbus domestica</i> L./Rosaceae	Nome popolare	sur'v	a sorve ⁻		
	Parte della pianta utilizzata	frutto	frutto		
	Uso culinario	frutta fresca	Mangiato essiccato o bollito		
	Uso medicinale				
<i>Silybum marianum</i> (L.)/Asteraceae	Nome popolare	cardone, scardunech'/u cardedde ⁻ /u cardone ⁻ spiochialicchie			
	Parte della pianta utilizzata	steli			steli
	Uso culinario	bollito/crudo come snack			
	Uso medicinale				Per le disfunzioni epatiche, come stimolante dell'attività gastrica, come diuretico e febbrifugo. I fitosteroli <u>fitosteroli</u> regolano la produzione ormonale femminile. Proprietà tonificanti, per il fegato, e proprietà antiossidanti

<i>Taraxacum officinalis</i> Weber/Asteraceae	Nome popolare	pasc'percor'	a maroglie [™]	Cikoria spertè, Cikorione, Maroljè, Marosk, Liakra spertè	piscialletto
	Parte della pianta utilizzata	foglie	Giovani spirali	rosette basali	radice
	Uso culinario	zuppa di verdure miste, saltata in padella	Crudo: insalate miste; cotto: bollito, quindi amio con olio d'oliva, aglio, peperoncino, a volte salse di pomodoro	bollite in miscela, poi passate in padella	
	Uso medicinale				Presenta proprietà aperitive, rinfrescanti, colagoghe e diuretiche.
<i>Tordylium apulum</i> L./Apiaceae	Nome popolare			Kalkatrinj	
	Parte della pianta utilizzata			rosette basali	
	Uso culinario			scottate e/o ripassate in padella	
	Uso medicinale				
<i>Thymus serpyllum</i> s.l./Lamiaceae	Nome popolare		u sarapudde [™]		
	Parte della pianta utilizzata		parti aeree		
	Uso culinario		Per aromatizzare il formaggio (aggiunto al latte con caglio o formaggio di copertura durante la conservazione)		
	Uso medicinale				
<i>Urtica</i> spp. (<i>dioica</i> L., <i>urens</i> L.)/Urticaceae	Nome popolare	lurdicul'		Hënz, Hinz, Hisér, Hith	
	Parte della pianta utilizzata	foglie			

	Uso culinario	zuppa di verdure miste, frittata		bollite	
	Uso medicinale				
<i>Urospermum delechampii</i> i (L.) SCHMIDT-B./	Nome popolare		a maroglie ⁻⁻⁻		
	Parte della pianta utilizzata		Giovani spirali		
	Uso culinario		Crudo: insalate miste; cotto: bollito, quindi amico con olio d'oliva, aglio, peperoncino, a volte salse di pomodoro		
	Uso medicinale				
<i>Verbascum crassifolium/Scrophulariaceae</i>	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				fiori, foglie
	Uso medicinale				Cura dei raffreddori di petto, irritazioni dei bronchi, tosse catarrale, catarro polmonare, <u>irritazioni tubo digerente</u> . Afezioni asmatiche ed alle vie urinarie. La polvere ha un'utile applicazione se cosparsa su piaghe e ferite.
<i>Veronica beccabunga/Scrophulariaceae</i>	Nome popolare		u crisciune ⁻⁻⁻		
	Parte della pianta utilizzata	frutto	frutto		
	Uso culinario	in insalate	crudo in insalata		
	Uso medicinale				
<i>Vinca major/Violaceae</i>	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				fiori

	Uso culinario				
	Uso medicinale				E' utilizzata per preparati ipotensivi e ricostituenti. I fiori vengono utilizzati come lavaggio oculare calmante
<i>Viola rupestris</i>	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				fiori
	Uso culinario				
	Uso medicinale				I fiori hanno proprietà emollienti: impiegati nei casi di tosse ostinata e catarri bronchiali utilizzando uno sciroppo previamente preparato.
	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				
	Uso culinario				
	Uso medicinale				
<i>Viscum album/Loranthaceae</i>	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				
	Uso culinario				
	Uso medicinale				Riduce la pressione e frequenza cardiaca, usato per l'epilessia e l'iperattività dei bambini
<i>Vitis vinifera</i>	Nome popolare				
	Parte della pianta utilizzata				fiore
	Uso culinario				come snack, succo bollito

	Uso medicinale			antidiarroico (snack), lassativo (succo)	
<i>Ziziphus jujuba</i> <i>Mulino/Rhamnaceae</i>	Nome popolare	scesc ^l	le ceciole ⁻		
	Parte della pianta utilizzata	frutto	frutto		
	Uso culinario	frutta fresca	crudo come snack		
	Uso medicinale				

BIBLIOGRAFIA

- [1]<https://www.ismea.it/flex/cm/pages/ServeAttachment.php/L/IT/D/9%252Ff%252Fa%252FD.d6718fbd2fd0094a2bab/P/BLOB%3AID%3D8744/E/pdf?mode=inline>
- [2]K. Carbone, F. Licciardo, S. Tarangioli, M.A. D'Oronzio, A. Assirelli, A. Manzo Le piante officinali, colture alternative da reddito
- [3]A.Primavera (FIPPO)-Legislazione delle piante aromatiche in Italia, Convegno sulle erbe aromatiche dell'Alto Adige, Merano 27 ottobre 2018
- [4]S.Nicola,G.M.Scarpa Le piante officinali-Produzione e prima trasformazione, vol.1 – Edagricole (<https://www.edagricole.it/wp-content/uploads/2022/01/5619-Le-piante-officinali-vol.-1-estratto-del-libro.pdf>)
- [5]<https://www.georgofili.info/contenuti/ricerche-di-etnobotanica-alimentare-nel-mezzogiorno-la-dieta-mediterranea-nascosta/2582>
- [6]<https://samorini.it/etnobotanica/multidisciplinarieta-delletnobotanica/>
- [7]Formenti, Fitoterapia, Testo estratto da: LE MEDICINE COMPLEMENTARI a cura di P. Bellavite, A. Conforti, A. Lechi, F. Menestrina, S. Pomari O.M.C. Verona © Utet periodici, Milano 2000
- [8]R.Della Loggia La fitoterapia nella storia, corso di Fitoterapia – Università degli studi di Trieste, A.A.2019-2020
- [9]<https://wildenherbals.com/storia-delle-erbe-officinali-per-curarsi/>
- [10]http://alimentazione.fimmg.org/relazioni_corsi/2019/relazioni_congresso_2019/relazioni/fitoterapia/Reina_Scalera_Fitoterapia.pdf
- [11]<https://www.accademiafito.it/storia-della-fitoterapia/>
- [12]<https://www.erboristeriadellabasilica.com/blog/blog-erbe-officinali/38-lerboristeria-dai-tempi-antichi-ad-oggi>

- [13]<https://www.taccuinigastrosofici.it/ita/news/contemporanea/spezie-erbe/storia-studio-delle-erbe-officinali.html>
- [14]http://www.paolobellavite.it/files/160_2000_ComplementariText_94mat05n.pdf
- [15]<https://www.homolaicus.com/scienza/erbario/fitoterapia/4.htm>
- [16]<https://www.minoica.it/la-millenaria-tradizione-delluso-delle-piante-medicinali-nellantica-grecia/>
- [17]<http://rizotomos.blogspot.com/2009/11/lerboristeria-nellantica-grecia.html>
- [18]https://agrobuti.it/foto/erbe/piante_officinali.pdf
- [19]<https://www.romanoimpero.com/2009/06/piante-medicinali.html>
- [20]<https://www.bibliotecamai.org/piantedellasalute/#:~:text=Il%20pi%C3%B9%20antico%20erbario%20medico,conoscenza%20approfondita%20delle%20piante%20medicamentose>
- [21]https://www.politicheagricole.it/flex/files/f/3/7/D.cecb71f5f50a56ef5547/Colombo_Le_piante_officinali_della_tradizione_italiana.pdf
- [22]Roberto della Loggia, La fitoterapia nella storia, Università degli Studi di Trieste AA 2019/2020
- [23]<https://magazine.leviedeitesori.com/ecco-le-erbe-che-mangiavano-gli-antichi-greci/>
- [24]<https://www.carabinieri.it/media---comunicazione/natura/larivista/home/tematiche/ambiente/usi-curativi-di-alberi-e-arbusti-nella-provincia-di-rieti>
- [25] <https://www.lerborista.it/2015/06/02/5284/>
- [26]https://www.pngp.it/sites/default/files/documenti/allegato_1_progetto_di_ricerca_distav_stamped.pdf
- [27]<https://proposteericerche.univpm.it/files/4cbfd117867a44ec3.pdf>

- [28]<https://consiglio.basilicata.it/archivio-news/detail.jsp?otype=1140&id=101746&typePub=100241>
- [29]https://consiglio.basilicata.it/archivio-news/files/docs/32/35/99/DOCUMENT_FILE_323599.pdf
- [30]Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine- Ethnobotanical survey of wild food plants traditionally collected and consumed in the Middle Agri Valley (Basilicata region, southern Italy) Sabrina Sansanelli, Sansanelli S, Ferri M, Salinitro M et al. Ethnobotanical survey of wild food plants traditionally collected and consumed in the Middle Agri Valley (Basilicata region, southern Italy). <https://ethnobiomed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13002-017-0177-4>
- [31] <http://www.andreapieroni.eu/Pieroni%20et%20al.,%202005bis.pdf>
- [32] MARIA ELENA Giusti, SABINE NEBEL, ANDREA PIERONI Erbe e percezione del sapore tra gli artßreshö del Vulture in Lucania, Erreffe 45, n. 45 aprile 2002)
- [33]<https://flore.unifi.it/bitstream/2158/239262/2/Giusti%202002a%20Pieroni-Giusti%20Lucania.pdf>
- [34]<https://patrimonioculturale.regione.basilicata.it/rbc/form.jsp?bene=609&sec=5>
- [35]https://www.alsia.it/opencms/opencms/agrifoglio/agrifoglio_online/dettaglio/articolo/A-San-Paolo-Albanese-tra-Croce-e-Basilico-00001/
- [36]<https://www.ilborghista.it/dettaglio-da-fare-la-peonia-del-monte-carnara-san-paolo-albanese-pz-1174>
- [37]<https://www.francavillainforma.it/2014/08/21/san-costantino-albanese-inaugurazione-museo-delletnobotanica/>
- [38]<https://patrimonioculturale.regione.basilicata.it/rbc/form.jsp?sec=5&bene=370>

[39]<https://www.consiglioregionale.calabria.it/pl10/PL%20167.pdf>

[40]http://bot.biologia.unipi.it/atti/ojs-3.1.1-4/index.php/astsn_b/article/view/15/19

[41][https://www.societabotanicaitaliana.it/sbi/IBI%2040%20\(2\)%202008/165-181%20Salerno%20e%20Guarrera%20-%20Ricerche%20etnobotaniche%20nel%20Parco%20Nazionale%20del%20Cilento%20e%20Vallo%20di%20Diano.pdf](https://www.societabotanicaitaliana.it/sbi/IBI%2040%20(2)%202008/165-181%20Salerno%20e%20Guarrera%20-%20Ricerche%20etnobotaniche%20nel%20Parco%20Nazionale%20del%20Cilento%20e%20Vallo%20di%20Diano.pdf)

[42]Journal of Applied Research on Medicinal and Aromatic Plants, Chemodiversity is closely linked to genetic and environmental diversity: Insights into the endangered populations of the local endemic plant *Sideritis euboea* Heldr. of Evia Island (Greece) Eirini Sarrou, Lemonia Doukidou, Evangelia V. Avramidou, Stefan Martens, Andrea Angeli, Rafaela Stagiopoulou, Nikolaos M. Fyllas, Nikos Tourvas, Eleni Abraham, Eleni Maloupa, Irini Nianiou-Obeidat, Ioannis Ganopoulos, Nikos Krigas

[43]<https://www.puntogrecia.gr/sezioni/miscellanea/1872-prodotti-alimentari-greci-erbe-e-spezie-greche>

[44]<https://visitkythera.com/it/erbe-terapeutiche-di-citera/>

[45]Zora Dajic Stevanovic, Milica Lukovic, Svetlana Aćić, Ethnobotanical Knowledge and Traditional Use of Plants in Serbia in Relation to Sustainable Rural Development, dicembre 2014

[46]Traditional Use of Medicinal Plants in South-Eastern Serbia (Pčinja District): Ethnopharmacological Investigation on the Current Status and Comparison With Half a Century Old Data, Jelena Zivkovic, Milan Ilić, Katarina Savikin, Gordana Zdunic, Aleksandra Ilić, Dejan Stojković

[47]Zora Dajic Stevanovic, University of Belgrade, Herbal sector of Serbia: General Overview

- [48]<https://www.fao.org/>
- [49]<https://www.venetoagricoltura.org/wp-content/uploads/2021/05/Corso-officinali-270521-Primavera-1-69.pdf>
- [50]<https://agronotizie.imagelinenetwork.com/agronomia/2022/05/25/piante-officinali-come-affrontare-le-sfide-del-millennio/74941>
- [51]Andrea primavera: Gli sbocchi di mercato e il commercio delle piante officinali Progetto di impresa della piccola azienda Agricola, in Coltivazione di PIANTE OFFICINALI: nuove tendenze (26-28 maggio 2021)
- [52]<https://ec.europa.eu/eurostat>
- [53]<https://comtrade.un.org/>
- [54]https://www.researchgate.net/publication/332321099_Agricoltura_non_food_e_piante_officinali
- [55]D'oronzio M.A., Sica C. (2021). MEPLASUS, ricerca e sperimentazione sulle piante officinali nell'ottica della sostenibilità. Agrifoglio n. 103 – Maggio-Giugno 2021 (<http://www.alsia.it/opencms/opencms/pdflink/en/d691a49a-8966-11ea-a0d6-97d1852e3443/MEPLASUS-ricerca-e-sperimentazione-sulle-piante-officinali-nellottica-della-sostenibilita.pdf>)
- [56]<https://www.europarl.europa.eu/>
- [57]<https://www.notulaeobotanicae.ro/>: Ecology, Cultivation and Utilization of the Aromatic Greek Oregano
- [58]<https://ojs.sijm.it/index.php/sinergie/article/view/75/61>.
- [59]https://air.unimi.it/bitstream/2434/954121/3/MG2022_def%281%29.pdf
- [60]https://www.reterurale.it/PAC_2023_27/PianoStrategicoNazionale
- [61]https://www.alsia.it/opencms/opencms/agrifoglio/agrifoglio_online/dettaglio/articolo/La-legislazione-del-comparto-delle-piante-officinali/

[62]Andrea Primavera, FIPPO, Legislazione delle erbe aromatiche in Italia (ottobre 2018)

[63]<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/12841>



ISBN 9788833853161