

# Una panoramica sulla produzione agrumaria meridionale e gli altri usi possibili

ANTONIETTA IVONA<sup>1</sup>

**1. Il mercato degli agrumi** – Si può senz'altro affermare che la storia degli agrumi è parallela a quella dell'uomo. La bellezza delle piante e dei fiori ha poi riservato agli agrumi un ruolo eccezionale non solo nell'alimentazione ma anche in altri settori come la cosmetica, la salute, la moda (con il riutilizzo degli scarti) e persino nelle arti figurative.

Gli agrumi sono originari della Cina e di altre regioni orientali come Malesia, India, Thailandia. Le prime notizie riguardanti gli agrumi in Cina risalgono all'epoca dell'imperatore Ta Yu (intorno al 2205-2197 a.C.), alla sua corte venivano inviati agrumi come tributo da regioni lontane.

La loro coltivazione si diffuse piuttosto rapidamente anche in altre regioni dal clima piuttosto umido e mite; ad esempio, in Mesopotamia, alle soglie del Mediterraneo, gli agrumi vennero probabilmente portati da carovane che alimentavano il commercio con l'Occidente attraverso i territori degli attuali Pakistan e Afghanistan.

Nella penisola malese, alla fine dell'era precristiana, le comunità locali commerciavano con cinesi, indiani e altre popolazioni delle isole vicine. Questi eventi permisero sicuramente lo scambio di piante, semi e agrumi. Nel 327 a.C., Alessandro Magno nella sua opera di ellenizzazione del mondo allora conosciuto portò con sé non solo eserciti militari ma anche studiosi e scienziati, tra cui botanici che chiamarono il cedro "mela della Media" o addirittura "mela della Persia". La mitologia greca raffigura le arance come le favolose "mele d'oro" del giardino delle Esperidi. A Roma, il cedro arrivò molto probabilmente dalla Grecia, direttamente o tramite gli Etruschi o i Fenici; in questo caso l'introduzione risalirebbe almeno al V secolo. (Wilkins & Hill, 2006).

Gli scambi commerciali nel corso dei secoli permisero sicuramente lo scambio anche di piante di agrumi, semi e frutti che, da terre molto lontane, giunsero a lambire l'odierna Europa.

Gli arabi importarono l'arancia amara nei loro territori e di lì si diffuse via via verso il Mediterraneo. Inoltre, gli arabi diedero agli agrumi un importante ruolo decorativo grazie all'abilità dei giardinieri e ne accrebbero l'importanza agricola

---

<sup>1</sup> Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

avvalendosi di nuove tecniche di irrigazione e di coltivazione intensiva (Calabrese, 2004; Giarè & Giuca, 2008).

Gli amalfitani, i genovesi ed i veneziani fecero da tramite agli agrumi dalla Palestina al mar Tirreno e da lì in tutta Italia, nel sud della Francia e della Spagna. Tra la fine del Medioevo e l'inizio del Rinascimento l'arancio amaro, il cedro, il limone e la lima erano oggetto di commercio in Europa. Altra ipotesi attribuisce l'introduzione dell'arancio dolce, prima nei giardini della Liguria e successivamente in tutto il Mediterraneo, ai navigatori e commercianti Genovesi, i quali, alla fine del XIII secolo, attendevano le carovane provenienti dalla Cina e dall'India lungo le coste del Mar Nero per acquistare le pregiate merci.

Tra la fine del Medioevo e l'inizio del Rinascimento, l'arancia amara, il cedro, il limone e il lime venivano commercializzati in Europa e assunsero una valenza decorativa per le ville e i giardini.

Attualmente gli agrumi sono una delle principali colture di frutta a livello globale e vengono coltivati in più di 140 paesi in tutto il mondo. Arance, limoni, mandarini e pompelmi sono tra i tipi di agrumi più comunemente coltivati e sono principalmente commercializzati e consumati come frutta fresca, succo o concentrato.

Gli agrumi e i loro prodotti sono una ricca fonte di vitamine, minerali e fibre alimentari essenziali per il benessere nutrizionale generale. Tra i tipi più comunemente coltivati, le arance rappresentano più della metà della produzione mondiale di agrumi e sono gli agrumi più ampiamente commercializzati, seguiti da mandarini, limoni e pompelmi. La produzione e l'esportazione mondiale di agrumi sono cresciute costantemente negli ultimi tre decenni, sebbene a un ritmo più lento rispetto ai frutti concorrenti, come mango, avocado e meloni.

Guardando ai singoli paesi per produzione totale di agrumi, la Cina è il più grande produttore totale di agrumi al mondo con 46.672.949,22 tonnellate di produzione annua; il Brasile è il secondo produttore con 18.882.580,42 tonnellate di produzione annua. Con 14.307.000 tonnellate di produzione annua, l'India è il terzo produttore mondiale di agrumi. L'Italia, con 3.098.040 tonnellate di produzione all'anno è classificata al dodicesimo posto (FAO, 2021). (Fig. 1).

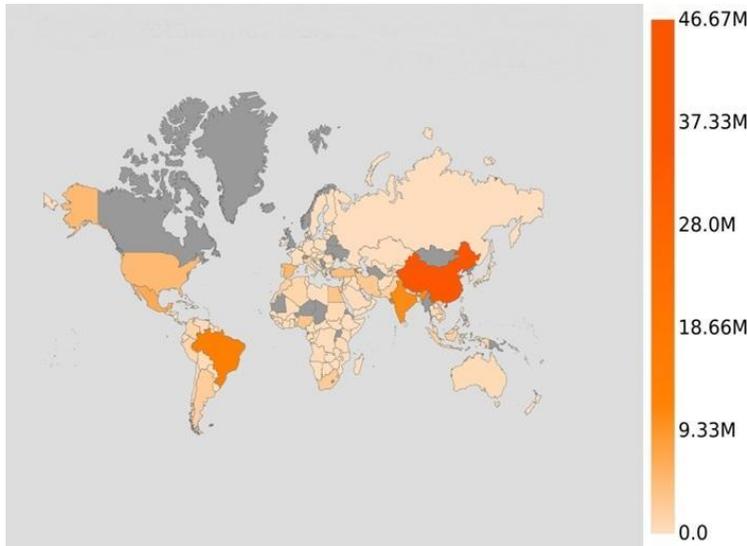
Nel 2023, i principali produttori mondiali di agrumi sono per le arance: Il Brasile è il leader mondiale, con una produzione stimata di 16,5 milioni di tonnellate; seguono la Cina con 7,6, l'Unione Europea con 5,9, il Messico con 4,2, l'Egitto con 3,6 e gli Stati Uniti con 2,5. La Cina è il maggior produttore di mandarini/clementine, con una produzione stimata di 26,5 milioni di tonnellate; segue l'Unione Europea con 3, la Turchia con 1,5, il Giappone con 921.000 tonnellate, il Marocco con 900.000 e gli Stati Uniti con 820.000. Il Messico è il principale produttore di limoni e lime. Infine, La Cina è il maggior produttore di pompelmi, con una produzione stimata di 5,2 milioni di tonnellate. Seguono il Messico con 420.000 tonnellate, il Sudafrica con 385.000, gli Stati Uniti con 294.000, Israele con 190.000 e la Turchia con

186.000. L'UE, con una produzione totale di circa 10,5 milioni di tonnellate (-9%), per soddisfare la domanda interna, ha importato 835.000 tonnellate di arance (+13%), 560.000 tonnellate di limoni (-11%) e 410.000 tonnellate di piccoli frutti (-5%), oltre a 570.000 tonnellate di succo di arancia per oltre il 90% proveniente dal Brasile (USDA, 2024).

Questi dati mostrano come la produzione di agrumi sia distribuita in diverse regioni del mondo, con alcuni paesi che dominano specifici segmenti di mercato.

**Fig. 1 - Produzione totale mondiale di agrumi per paese (milioni di tonnellate)**

Fonte: FAO Stats, 2021



Per la stagione agrumicola 2024-25 nell'emisfero nord, i dati non sono molto confortanti; la produzione agrumicola prevista è stimata a 27.297.216 tonnellate, con un calo dell'8,73% rispetto alla stagione precedente. Inoltre, la previsione per il 2024/2025 è inferiore del 5,88% rispetto alla media delle ultime quattro stagioni. Le cause sono molteplici e solo per citarne qualcuna la minore produzione è legata a problemi climatici come gelate tardive, siccità, ondate di calore, nuovi parassiti e fitopatologie. Dal punto di vista strutturale il mercato subirà l'instabilità geopolitica e la diminuzione del potere d'acquisto a causa dell'inflazione. (WCO, 2022).

**2. Gli agrumi in Italia** – Nel contesto mondiale dei paesi produttori di agrumi, l'Italia rientra tra i primi dodici e questo successo è certamente ascrivibile ad una serie di innovazioni dei processi produttivi. L'offerta agrumicola italiana proviene principalmente dalle regioni meridionali, con Sicilia e Calabria che contribuiscono

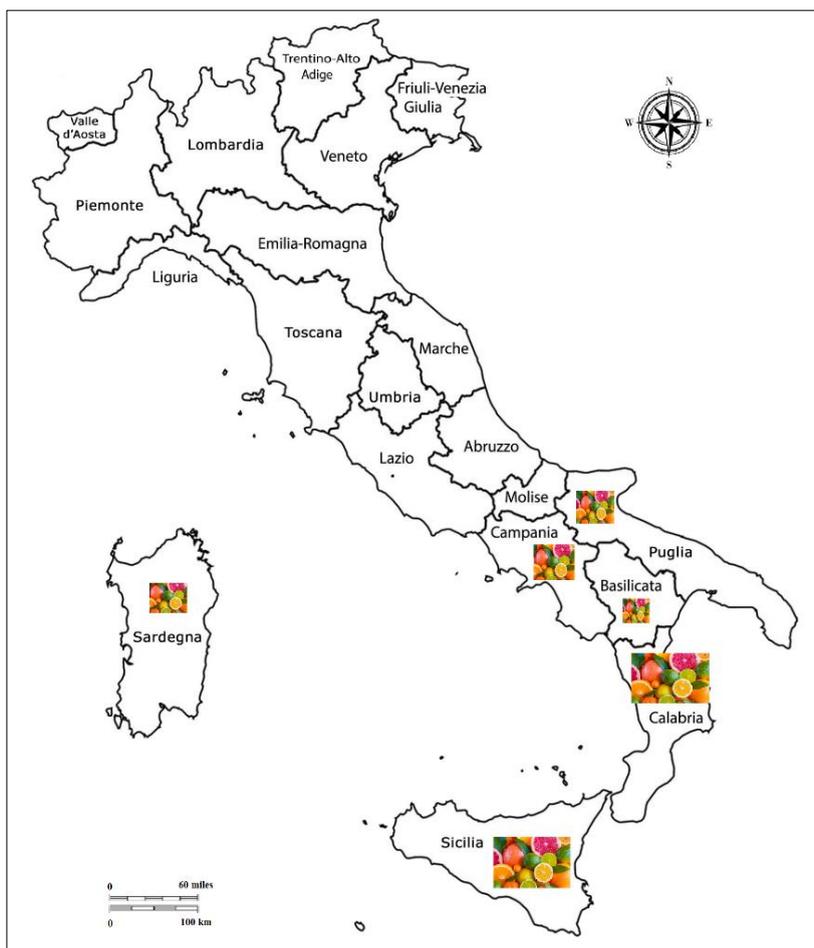
per oltre l'80% del totale. L'Italia rappresenta il secondo produttore di agrumi in Europa (subito dopo la Spagna) con i suoi 150.000 ettari di superficie coltivata ad agrumi ed una produzione di 3.300.000 tonnellate all'anno, il cui valore supera 1.182.400.000 euro.

Complessivamente in Italia la superficie agricola destinata ad agrumeti è di 112.033 ettari, coltivati da 49.087 aziende (Gismondi, 2022).

L'agrumicoltura italiana richiede determinate caratteristiche pedoclimatiche tipiche dell'area meridionale. La prima regione per produzione è la Sicilia, seguita da Calabria, Puglia, Basilicata, Sardegna e Campania (Fig. 2). L'80% della superficie e il 65% delle aziende sono concentrate in due sole regioni, Sicilia e Calabria (Ismea, 2020).

**Fig. 2 - Le regioni italiane con consistente produzione agrumicola**

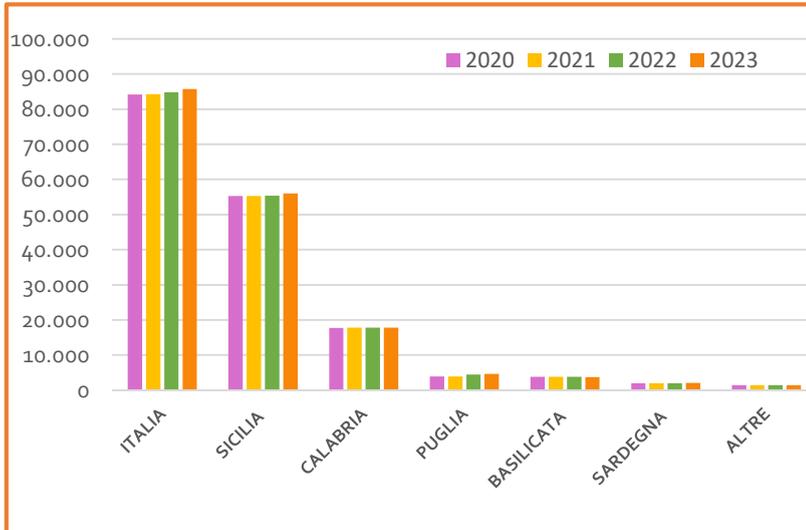
Fonte: Ivona, 2024



Questi dati sono particolarmente evidenti nella produzione di arance. (Fig. 3).

### Fig. 3 – Superficie di produzione di arance (ettari)

Fonte: Ivona su dati Ismea 2024



La superficie coltivata è di circa 86.000 ettari ed è in lieve ripresa sia rispetto al 2022 (+1,1%) sia sul dato medio dell'ultimo triennio (+1,6%). La prima regione per superficie dedicata a questo agrume è la Sicilia, con circa i due terzi del totale nazionale; rispetto al 2022 si registra un incremento di circa 700 ettari delle aree dedicate, con i principali aumenti nelle province di Catania (+500 ettari in produzione rispetto al 2022) e Agrigento (+200 ettari). Al secondo posto si trova la Calabria con circa il 21% delle superfici dedicate, mostrando nell'ultima campagna una sostanziale stabilità del potenziale produttivo rispetto al dato medio dell'ultimo triennio. Le superfici coltivate ad arance sono localizzate prevalentemente nella provincia di Reggio Calabria che conta oltre 9.000 ettari. La Puglia con circa il 5% della superficie nazionale investita ad arance è al terzo posto; le superfici produttive sono aumentate nel 2023 del 4% e del 12,6% rispetto all'ultimo triennio. Gli aranceti pugliesi sono localizzati per lo più nella provincia di Taranto.

In Italia, la produzione di arance dell'ultima campagna di raccolta è stimata in 1,6 milioni di tonnellate, in aumento del 20% su base annua, ma al di sotto della media delle ultime tre campagne. Quella attuale è inoltre caratterizzata dall'abbondante presenza di frutti di calibro medio-piccolo. Poco dinamica la domanda interna, ma la commercializzazione è partita quest'anno in ritardo, per la raccolta posticipata dal caldo anomalo (Ismea Mercati, 2024).

In genere, la produzione di agrumi è praticata su superfici piuttosto ridotte; la superficie media aziendale, infatti, è pari ad appena 2,5 ettari. Le aziende con superficie agricola utilizzata ad agrumi fino a 3 ettari rappresentano l'83% del totale delle aziende agrumicole e il 27,8% della superficie agrumicola nazionale; d'altro canto, la tipologia aziendale con superficie agricola utilizzata compresa tra 3 e 20 ettari costituisce il 15,3% delle aziende agrumicole e il 43,6% della superficie agrumicola italiana; infine, le aziende con superficie agricola utilizzata superiore a 20 ettari rappresentano solo l'1,7% delle aziende agrumicole e il 28,6% della superficie agrumicola italiana. Una dimensione aziendale così ridotta risulta piuttosto svantaggiosa in termini di economie di scala, capacità di ammortizzare i costi di produzione e forza contrattuale sul mercato.

L'offerta agrumicola italiana è variegata con un patrimonio ricco di eccellenze legate a diversi territori del sud Italia. Si va infatti dalle arance a polpa rossa, come le varietà tarocco, moro e sanguinello della piana di Catania, alle arance a polpa bionda come le ovali anapo di Siracusa o le navel di Ribera, dai mandarini di Ciaculli della provincia di Palermo alle clementine della Piana di Sibari e quelle di Taranto, passando per le coltivazioni di bergamotto e cedro delle coste tirreniche e ioniche della Calabria, fino alle arance del Gargano e ai limoni di Amalfi (Ivona, Privitera, 2023). La maggior parte dell'offerta è destinata al consumo fresco, ma una larga parte della produzione è conferita alle industrie di estrazione dei succhi e una quantità più limitata, principalmente di bergamotto e piccoli agrumi, è destinata all'estrazione di oli essenziali (Ismea, 2020).

**3. L'agrumicoltura del Sud Italia** – L'agrumicoltura nel Sud Italia è una parte fondamentale dell'economia agricola di regioni come la Sicilia, la Calabria e la Puglia che sono tra i principali produttori. Essa beneficia di un clima mediterraneo ideale, con inverni miti ed estati calde, che favoriscono la crescita di agrumi di alta qualità. Inoltre, le tecniche di coltivazione tradizionali e l'attenzione alla sostenibilità contribuiscono a mantenerne la qualità e la reputazione, tanto da beneficiare diffusamente dei marchi IGP<sup>2</sup> e DOP<sup>3</sup>.

La Sicilia è la patria del tarocco rosso e di altre varietà di arance, localizzate negli agrumeti alle pendici del vulcano Etna, particolarmente apprezzate rispetto alle altre varietà della zona per la tenerezza della polpa e il gusto agrodolce e gradevole, legato alle condizioni pedoclimatiche di maturazione.

In Sicilia vengono coltivate molte varietà di agrumi, tra cui arance, mandarini, limoni, pompelmi e cedri. Essi vengono coltivati principalmente in modo

---

<sup>2</sup> Arancia del Gargano, Arancia Rossa di Sicilia, Clementine del Golfo di Taranto, Clementine di Calabria, Limone Costa D'Amalfi, Limone dell'Etna, Limone di Rocca Imperiale, Limone di Siracusa, Limone di Sorrento, Limone Femminello del Gargano, Limone Interdonato Messina.

<sup>3</sup> Arance di Ribera, Bergamotto di Reggio Calabria – Olio essenziale, Cedro di Santa Maria del Cedro.

tradizionale, con tecniche che risalgono a secoli fa. Gli agricoltori utilizzano metodi naturali per fertilizzare il terreno e per proteggere gli alberi dalle malattie.

Per quanto riguarda la quantità della produzione certificata, nel 2021 (Ismea, 2023) il 76% per cento della produzione italiana è attribuibile a quelli siciliani. In particolare, il 48% all'Arancia Rossa di Sicilia (IGP), il 15% all'Arancia di Ribera e 13% al Limone di Siracusa. La natura mediterranea dei limoni è catturata nei diversi ecosistemi aiutati dagli agricoltori in piantagioni curate e specializzate dove il concetto di terroir coincide. Il valore paesaggistico è rappresentato dalla presenza di elementi distintivi e qualificanti del paesaggio rurale, anche in combinazione tra loro. Nuove opportunità si stanno aprendo grazie alla registrazione in Cina del marchio collettivo del Distretto Produttivo Agrumi di Sicilia, con il marchio "Sicilia", che dovrebbe promuovere la penetrazione dell'arancia italiana nel mercato asiatico, grazie anche al protocollo Italia-Cina che consente i trasporti aerei.

Ultimamente, si sta assistendo alla diffusione nel Mezzogiorno, soprattutto in Sicilia, del satsuma miyagawa (Citrus unshiu), al quale vengono attribuite eccellenti proprietà salutistiche, capaci di ridurre gli effetti delle malattie da stress ossidativo, ha aspetto tondeggiante, buccia verde e molto sottile, sapore distintivo (aspro e, al contempo, delicato). Si caratterizza per la maturazione particolarmente precoce che permette di essere presente sul mercato già a fine settembre. (CREA, 2023, p. 235).

Per quanto riguarda l'agrumicoltura pugliese essa rappresenta una realtà di estremo interesse nella provincia di Taranto, nell'arco ionico occidentale, denominato Conca d'Oro, dove potrebbe diventare un notevole attrattore per la valorizzazione dei territori (Nicoletti, 2018). Aree più piccole sono destinate ad agrumeti anche sul promontorio del Gargano, nella parte settentrionale della regione.

La ricerca della qualità è stata un obiettivo importante per gli agrumicoltori pugliesi, che non possono assolutamente confrontarsi in termini di quantità con le produzioni delle principali regioni agrumicole come Sicilia e Calabria. Nel corso degli anni, vari interventi legislativi italiani e comunitari sono stati indirizzati a migliorare la produzione, favorendo la riconversione degli aranceti e dei mandarini verso le altre varietà maggiormente richieste dal mercato. La riconversione si indirizzò in particolare verso le comuni clementine che, nella zona della Conca d'Oro, trovarono condizioni ambientali particolarmente favorevoli alla coltivazione. Dal 2003 questo frutto è stato valorizzato con l'attribuzione IGP e della denominazione clementine del Golfo di Taranto. La zona di produzione è ubicata prevalentemente nei comuni di Palagiano (Fig. 4), Massafra, Ginosola, Castellaneta, Palagianello, Taranto e Statte.

**Fig. 4 - Raccolta di arance e clementine di Palagianò.**

Fonte: <https://www.facebook.com/p/La-Valle-degli-Agrumi, 2024>



Le clementine, con la particolarità di contenere pochi semi, sono un incrocio tra mandarino e arancia caratterizzato da una forma sferoidale, leggermente schiacciata ai poli, buccia liscia e sottile, ricca di oli essenziali come linalolo, alfa-pinene e limonene. Come tutti gli agrumi, hanno un alto contenuto di vitamina C, oligoelementi come calcio, ferro e magnesio, disponibili sui mercati nei mesi da novembre a marzo. Le varietà coltivate sono diverse: comune, fedele, precoce di Massafra e Grosso Puglia; sono ammessi alla distribuzione solo frutti con un contenuto minimo di succo pari al 40% del peso.

Le clementine del Golfo di Taranto sono piuttosto diffuse sui mercati allo stato fresco e sotto forma di prodotti trasformati (es. succhi, confetture, cosmetici).

La Calabria, poi, è rinomata per la produzione di bergamotto, un agrume unico utilizzato principalmente nell'industria dei profumi e per la produzione di oli essenziali. Anche la produzione di arance e limoni è rilevante.

L'agrumicoltura in Calabria nel 2023 continua a essere un settore chiave per l'economia regionale, con una produzione significativa di diverse varietà di agrumi quali arance, limoni, clementine, cedro e il bergamotto, utilizzato principalmente nell'industria dei profumi. Negli ultimi anni, c'è stato un recupero di varietà storiche e l'introduzione di nuove varietà per migliorare la presenza sul mercato. Questo include investimenti in varietà precoci, medie e tardive per estendere la stagione di vendita. Ciò che costituisce la specificità della produzione agrumicola calabrese è il monopolio di alcuni prodotti (cedro e bergamotto) e la maggiore qualità di altri (clementine) (CREA, 2022).

Un cenno a parte merita il cedro la cui produzione di 11.300 quintali, viene realizzata per l'80% in Calabria e per il 20% in Sicilia. Nel maggio 2023 è stato attribuito il marchio DOP al "Cedro di Santa Maria del Cedro". Si tratta di un esperidio della specie *Citrus medica*, varietà liscia-diamante, italiana o calabrese, coltivato in un'area specifica della provincia di Cosenza. Altro agrume identitario della realtà agricola calabrese è il bergamotto con una produzione di 270.000 quintali. Le sue riconosciute qualità nutraceutiche dei suoi trasformati (succhi, marmellate, prodotti di pasticceria, liquori) lo rendono particolarmente richiesto dal mercato; in particolare questo accade per il Bergamotto di Reggio Calabria – Olio essenziale DOP.

**4. Altri utilizzi degli agrumi** - Gli agrumi possono essere utilizzati in tantissimi ambiti; oltre all'alimentazione umana essi sono utilizzati anche dalle industrie chimiche specie quella farmaceutica e zootecniche, e a scopi ornamentali come la storia dimostra.

I succhi di agrumi, specialmente di arancia, sono i prodotti più conosciuti e consumati in tutto il mondo per le loro qualità organolettiche e perché considerati fonti primarie di vitamina C. Da 1000 kg di arance si ricavano 576 kg di scorza, 390 kg di succo, 30 kg di polpa, 3 chili di oli essenziali e 1 chilo di aroma. Sempre in campo alimentare, dalle scorze amare si ottengono scorze fresche o essiccate per la pasticceria e per la produzione di liquori.

Nell'industria farmaceutica viene esclusivamente utilizzato l'olio essenziale ricavato dalla scorza dei frutti come quello di arancio ricco di limonene che conferisce il classico odore agrumato. Gli oli essenziali sono molto utilizzati pure in cosmetologia grazie alla presenza di principi attivi odorosi e profumanti che hanno anche capacità tonificanti antisettiche e dermopurificanti. Dei fiori freschi di arancio amaro si ottiene l'olio essenziale di Neroli ricco di nerolidolo, oltre che di altre sostanze.

Anche l'essenza di mandarino è usata nei profumi, in particolare nelle acque di Colonia come pure in campo farmaceutico nel trattamento dell'acne della pelle congestionata e grassa ma anche nella formulazione di tonici per le gengive e dentifrici e collutori. L'arancia viene impiegata anche in fitoterapia per le virtù antispasmodiche e stomachiche. (Montemurro, 2018).

L'Esperidio<sup>4</sup>, il frutto degli agrumi, è una bacca con una buccia esterna gialla o arancione dall'odore e sapore aromatici e all'interno bianca, spugnosa e

---

<sup>4</sup> La mitologia greca racconta che una delle dodici fatiche di Ercole comportò il furto di alcuni 'frutti d'oro' rubati nell'orto delle Esperidi; esse erano tre divinità che custodivano un bellissimo giardino in cui crescevano alberi dai frutti d'oro regalati dalla dea Terra a Giunone quando andò sposa a Giove. Ercole riuscì nell'impresa e da allora i frutti d'oro, che altro non sono che le arance, passarono dal giardino delle Esperidi nelle mani degli uomini. Il ricordo di questa leggenda è rimasto legato al nome

amarognola. La buccia racchiude la polpa divisa in spicchi avvolti da una pellicola trasparente. Ogni spicchio è formato da numerose vescichette, somiglianti a gocce, piene di una soluzione dolce, profumata e carica di vitamine.

Dal punto di vista nutrizionale, il frutto degli agrumi è di notevole interesse. La parte edibile interna, l'endocarpo, è anche utilizzata per preparazioni quali marmellate, conserve, succhi e sciroppi. Il flavedo più albedo o scorza è invece usato per canditi o per la preparazione di liquori. La parte esterna della buccia degli agrumi è particolarmente ricca di oli essenziali (0,6-1%) e di carotenoidi, mentre la parte spugnosa interna è ricca di pectine e vitamina C.

Secondo Curk et al. (2022, p. 298)

Gli agrumi sono stati i primi alimenti nella storia ad essere utilizzati come cibo terapeutico, nutraceutico diremo oggi. Limone, arancia e lime erano infatti parte integrante dell'alimentazione marinairesca come rimedio contro lo scorbuto una forma di avitaminosi causata dalla carenza di vitamina C (acido ascorbico).

Proprio l'acido ascorbico, ad esempio, è impiegato dall'industria farmaceutica o dermocosmetica come eliminatore dei radicali liberi. Inoltre, è un forte antiossidante, interviene nella sintesi del collagene ed è il più potente attivatore nei processi di assorbimento del ferro.

La pectina, poi, oltre all'utilità per l'organismo umano è anche usata nell'industria alimentare allo stato naturale per ridurre la quantità di zucchero utilizzato soprattutto nelle marmellate.

In generale i prodotti ottenuti dagli agrumi forniscono un grande numero di composti dalle notevoli proprietà benefiche per la salute, note come molecole bioattive, tra cui le vitamine, le pectine, fibre, flavonoidi, limonoidi e acidi fenolici. Le industrie italiane agrumarie annualmente producono enormi quantità (circa 500.000 tonnellate) di scarti della lavorazione industriale del succo di agrumi, e di conseguenza, grandi quantità di sottoprodotti da eliminare. In questo contesto, le rigide norme che regolano lo smaltimento dei sottoprodotti dell'industria agrumaria, i relativi costi e la necessità dell'industria di ottimizzare le risorse, hanno fatto puntare l'attenzione sulle diverse applicazioni che questi sottoprodotti possono trovare, in considerazione delle loro caratteristiche composizionali, nel campo della alimentazione animale o per il recupero di componenti preziose come le pectine. I sottoprodotti dell'industria agrumaria per il loro elevato valore nutritivo, correlato al contenuto in carboidrati altamente fermentescibili e in composti bioattivi (acido ascorbico e flavonoidi), rappresentano una risorsa

---

botanico del frutto degli agrumi, chiamato appunto esperidio.  
(<https://www.treccani.it/enciclopedia/agrumi>).

strategica in alimentazione animale e possono costituire un alimento economicamente vantaggioso, soprattutto, se la loro utilizzazione avviene vicino agli impianti di trasformazione. (Chiofalo et al., 2015).

Sin dalla nascita dell'industria di trasformazione agrumaria il sottoprodotto dei processi di trasformazione, denominato comunemente "pastazzo", è stato utilizzato prevalentemente come alimento animale. I possibili utilizzi del pastazzo di agrumi dipendono da numerosi fattori (densità zootecnica dell'area, variabilità stagionale della produzione e della domanda, costi di movimentazione, trasporto e stoccaggio, aspetti normativi ed ambientali), che condizionano la sostenibilità economica delle diverse modalità di impiego, determinando destinazioni ottimali diverse da caso a caso e anche da anno ad anno. (Tamburino, Zema, 2009).

Come se ne può dedurre dagli agrumi, più precisamente dagli scarti, si possono ricavare tanti altri utilizzi oltre quelli sopra menzionati. Sono tante, in questo senso, le eccellenze italiane quali Orange Fiber, Cartiera Favini o Slow Food nel Gargano. Nel primo caso, si tratta di un'azienda che dagli agrumi ricava una cellulosa (il pastazzo sopramenzionato) poi trasformata in filato che può essere tessuto. La Cartiera Favini utilizza la buccia d'arancia, e altri scarti agro-industriali, ridotta a una sorta di farina che viene utilizzata per realizzare una carta ecologica. Infine, l'azienda Ganassini con la sua linea Bioclin e la Fondazione Slow Food per la Biodiversità Onlus, hanno avviato un progetto di recupero e riqualificazione di materiali di scarto provenienti dall'industria alimentare e tra questi vi è quello di utilizzare attivi specifici ovvero acqua di arance biologiche estratta dalla lavorazione delle arance del Gargano per preparati cosmetici, arricchiti con olio essenziale di arancia.

Considerando le tonnellate annue di scarto umido della spremitura d'agrumi e il costo di smaltimento che è di circa 30 euro per tonnellata, ogni iniziativa imprenditoriale che si inserisce nell'economia circolare degli agrumi è certamente sempre più auspicabile.

**5. Conclusioni** - Il Sud Italia è ricco di storia, cultura, paesaggi naturali di elevato interesse ambientale e socioculturale, e prodotti di qualità: tutte caratteristiche che potrebbero attivare processi virtuosi di sviluppo economico e sostenibile. Un utilizzo equilibrato ed ecosostenibile dei territori, unito a un'adeguata consapevolezza delle potenzialità economiche delle produzioni locali, produrrebbe indubbi vantaggi per le comunità che vi risiedono.

Le produzioni agrumicole certificate con marchio di indicazione geografica (IG) crescono anno dopo anno; nonostante questa tendenza positiva, rappresentano una quota residuale della produzione agrumicola nazionale. Si tratta di quote modeste che potrebbero certamente aumentare considerando la ridotta concorrenza di prodotti analoghi e la forte connotazione territoriale delle produzioni a marchio comunitario. Inoltre, la diffusione di stili alimentari sani e

genuini favorirebbe sicuramente tutto il settore agricolo di qualità, compresa la produzione agrumicola certificata. Inoltre, l'esigenza di ridurre i costi di smaltimento delle produzioni derivanti dagli agrumi rende necessario un ripensamento della filiera in questione.

Considerando le tonnellate annue di scarto umido della spremitura d'agrumi e il costo di smaltimento che è di circa 30 euro per tonnellata, ogni iniziativa imprenditoriale che si inserisce nell'economia circolare degli agrumi è certamente sempre più auspicabile. Basterebbe far leva su questo elemento per agevolare e supportare il consumo di prodotti agrumicoli freschi, sviluppando anche nuove modalità e opportunità di consumo e di utilizzo di tutto il prodotto in un'ottica di economia circolare, che, sempre più, favorisce modelli di produzione e consumo orientati al riciclo dei materiali e prodotti esistenti il più a lungo possibile e all'ottenimento di minori scarti possibili. I prodotti, e nel caso di studio gli agrumi, possono continuamente generare valore all'interno di un intero ciclo produttivo, ribaltando, così, il tradizionale modello economico lineare, fondato invece sul tipico schema "estrarre, produrre, utilizzare e gettare", indipendentemente dalla disponibilità di materiali ed energia.

#### Riferimenti bibliografici

Calabrese, F. (2004). *La favolosa storia degli agrumi*. Palermo, IT: L'Epos.

CREA (2023). *Annuario dell'agricoltura italiana 2022*. Retrieved from <https://www.crea.gov.it>,

CREA (2022). *L'Agricoltura nella Calabria in cifre 2022*. Retrieved from <https://www.crea.gov.it>,

Curk F., Luro F., Minuto G. & Nieddu G. (a cura di) (2022). *Gli Agrumi nel Nord del Mediterraneo*. Ajaccio: Éditions Alain Piazzola.

FAO (2021). *Citrus Fruit Statistical Compendium 2020*. Rome. Retrieved from <https://openknowledge.fao.org>.

Giarè, F., & Giuca, S. (Eds) (2008). *Cultura, tradizioni e qualità degli agrumi*. Roma: Istituto Nazionale di Economia Agraria INEA.

Gismondi, R., 2022, L'evoluzione dell'agricoltura italiana alla luce dei risultati del 7° censimento generale. Retrieved from <https://www.istat.it>.

Ismea Mercati, (2024). *Tendenze Agrumi - Focus arance: n. 1/2024*. Retrieved from [www.ismeamercati.it](http://www.ismeamercati.it).

Ismea (2023). *Agrumi. Scheda di settore*. Retrieved from [www.ismeamercati.it](http://www.ismeamercati.it).

Ismea (2020). *La competitività della filiera agrumicola in Italia*. Roma: Rete Rurale Nazionale, Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali. Retrieved from [www.ismea.it](http://www.ismea.it).

Ivona, A., & Privitera, D. (2023), Revitalizing tourism through citrus routes. Exploring new practices and challenges. In P. Buonincontri, L. Errichiello, R. Micera, & R. Garibaldi (Ed), *Evolving the perspectives on the value of gastronomy for Mediterranean destination development* (pp. 163-189). Milano: McGraw-Hill.

Montemurro P. (2018). *Agrumi mediterranei*. Bari: Grecale Edizioni.

Nicoletti L. (2018). L'agricoltura salentina fra tradizione e innovazione, in Pollice F. (a cura di) *Ricerche sul Salento. Il Contributo del Dipartimento di Storia, Società e Studi sull'Uomo alla conoscenza del territorio. Rapporto 2018 – 2018*, Placetelling. Collana di Studi Geografici sui luoghi e sulle loro rappresentazioni, 1 / 2018), Università del Salento, pp. 359-368

Parlamento europeo (2023). *Economia circolare: definizione, importanza e vantaggi*. Retrieved from <https://www.europarl.europa.eu>.

Tamburino V. & Zema D. A. (2009). I sottoprodotti dell'industria di trasformazione: il pastazzo di agrumi, in Vacante V., Calabrese F. (a cura di) *CITRUS Trattato di agrumicoltura*. Milano: Edagricole, pp. 459-470.

USDA United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service (2024). *Citrus: World Markets and Trade*. Retrieved from <https://apps.fas.usda.gov>.

Wilkins, J.M., & Hill, S. (2006). *Food in the Ancient World*. Maldem: Blackwell Publishing.

WCO-World Citrus Organization (2022). *Citrus World Statistics*. Retrieved from <https://worldcitrusorganization.org>.

