



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti
Risorse naturali e Ambiente

Corso di laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia

**Produzioni ortofrutticole: il concetto di stagionalità,
i comportamenti di consumo e gli impatti**

Relatore: Prof. Carlo Nicoletto

Laureanda: Marina Sorrentino
Matricola n. 2019891

ANNO ACCADEMICO 2022/2023

Indice

Riassunto.....	5
Abstract	1
Introduzione.....	3
Capitolo 1	4
La qualità dei prodotti ortofrutticoli.....	4
1.1 La stagionalità.....	5
1.2 Focus sulla disponibilità storica di frutta e verdura	6
1.3 Situazione ortofrutticola italiana	7
1.4 Norme per commercializzazione frutta e verdura	10
Capitolo 2	12
Produzioni locali e sostenibili in un’ottica di economia circolare.....	12
2.1 Stagionalità e sostenibilità.....	13
2.2 Impatto delle produzioni	14
2.3 Lo spreco di cibo.....	16
2.4 Focus su app per ridurre spreco di cibo	19
2.5 Valorizzazione scarti tramite insetti	20
Capitolo 3	22
Frutta e verdura di stagione: anche una questione economica.....	22
3.1 Visione passata e attuale in Italia.....	22
3.2 Fattori di scelta per i consumatori: la componente socio-economica	24
3.3 Focus frutta e verdura	26
3.4 Questionario e risultati	27
Capitolo 4	32
Qualità media della dieta italiana.....	32
4.1 Consumo medio di frutta e ortaggi in Italia	32
4.2 La dieta mediterranea	33
4.3 I rischi per i consumatori derivanti dalla presenza di nitrato negli ortaggi	34
4.4 Il cibo come “slow medicine”	36
4.5 Rieducazione alimentare.....	37
Conclusioni	39
Bibliografia.....	41
Sitografia	43

Riassunto

La seguente tesi parte da un concetto di base ben chiaro rappresentato dalla perdita della stagionalità nell'acquisto di prodotti ortofrutticoli causata dalla globalizzazione e analizza come si sono evoluti i comportamenti di consumo nel tempo. Infatti c'è una tendenza del consumatore nel non rispettare più la stagionalità dei prodotti all'acquisto a causa della crescente globalizzazione che permette di trovare prodotti non stagionali e frutta tropicale derivanti da paesi extra nazionali tutto l'anno. Nell'elaborato, inoltre, si può riscontrare che l'impatto ambientale delle colture di produzioni stagionali è minore rispetto alla coltivazione di prodotti non stagionali meno redditizi e più impattanti a livello globale (uso di acqua e produzione di CO₂). Di seguito viene esaminata una situazione negativa e che rappresenta un problema molto grave, ovvero lo spreco di cibo su cui vengono discusse alcune tecniche per arginare questo fenomeno ma anche la possibilità di riutilizzo degli scarti di frutta e verdura stagionale tramite insetti. Successivamente viene fatta un'analisi dettagliata dei risultati di un questionario sulle abitudini di consumo di frutta e verdura stagionale su un campione di 200 persone della regione Veneto per evidenziare le abitudini medie di un cittadino quando si trova ad acquistare frutta e verdura. Nell'indagine proposta si è scoperto che la maggior parte dei veneti che fanno la spesa comprano la frutta e la verdura al supermercato e si percepiscono attenti riguardo alla provenienza dei prodotti ortofrutticoli che stanno acquistando. Il 40% degli intervistati avverte una differenza tra i prodotti italiani e quelli esteri ma li acquista ugualmente mentre un 37,5% preferisce non acquistare prodotti importati; il restante 22,5% non percepisce invece alcuna differenza. Si nota quanto abbia un ruolo centrale il prezzo della frutta e della verdura e quanto la scelta dipenda da quest'ultimo. Il 67% si ritiene sicuro di impegnarsi nel cercare di scegliere frutta e verdura proveniente da coltivazioni italiane, ma il 20% risulta non essere a conoscenza che l'importazione di prodotti ortofrutticoli dall'estero non sia una scelta sostenibile per il nostro pianeta. Infine la conferma che la causa principale che impedisce di eseguire scelte stagionali e sostenibili risulta essere per il 50% degli intervistati è l'alto costo dei prodotti ortofrutticoli in commercio. Con i prezzi in continuo rialzo soprattutto nel settore ortofrutticolo scegliere di mangiare verdure diventa anche una questione economica e sono riportate alcune statistiche che consentono di analizzare le disuguaglianze socioeconomiche e l'evoluzione dei consumi alimentari in Italia. Nell'ultimo capitolo infine, viene effettuato un richiamo alla dieta mediterranea confrontata con i daily intake consigliati dall'Efsa e dal Ministero della Salute, l'importanza nella dieta di frutta e verdura e i benefici che derivano dal consumo delle stesse, le nuove tendenze dei consumi alimentari e una piccola riflessione sulla rieducazione alimentare e riavvicinamento ai cibi sani e stagionali.

Parole chiave: Stagionalità, frutta, verdura, consumi alimentari.

Abstract

The following thesis starts from a basic concept represented by the loss of seasonality in fruit and vegetable purchasing caused by globalisation and analyses the evolution of consumption behaviour over time. In fact, consumers tend to no longer respect the seasonality of products at the time of purchase due to increasing globalisation, which makes it possible to find non-seasonal products and tropical fruit from outside the country all year round. The paper also shows that the environmental impact of growing seasonal produce is lower than that of growing non-seasonal produce, which is less profitable and has a greater global impact (water use and CO₂ production). Next, a negative situation is examined that represents a very serious problem, namely food waste, for which some techniques to curb this phenomenon are discussed, as well as the possibility of reusing seasonal fruit and vegetable waste through insects. A detailed analysis of the results of a questionnaire has been made on the consumption habits of seasonal fruits and vegetables on a sample of 200 people of the Veneto region to highlight the average habits of a citizen when he is buying fruits and vegetables. In the proposed survey, it was discovered that most Venetians who shop buy fruits and vegetables at the supermarket and are aware of the origin of the fruit and vegetable products they are buying. 40% of respondents felt a difference between Italian and foreign products but bought them anyway while 37.5% preferred not to buy imported products; the remaining 22.5% did not perceive any difference. You can see how the price of fruit and vegetables plays a central role and how much the choice depends on it.

67% are very sure to try to choose fruits and vegetables from Italian crops, but 20% are unaware that the import of fruit and vegetables from abroad is not a sustainable choice for our planet. Finally, the confirmation that the main cause preventing seasonal and sustainable choices appears to be for 50% of respondents is the high cost of fruit and vegetables on the market. With prices constantly rising, especially in the fruit and vegetable sector, choosing to eat vegetables also becomes an economic issue and some statistics are reported that allow us to analyse socio-economic inequalities and the evolution of food consumption in Italy. Finally, in the last chapter, a reference is made to the Mediterranean diet compared with the daily intake recommended by EFSA and the Ministry of Health, the importance in the diet of fruits and vegetables and the benefits that derive from their consumption, new trends in food consumption and a little reflection on food rehabilitation and rapprochement to healthy and seasonal foods.

Key words: Seasonality, fruits, vegetables, food consumption.

Introduzione

Il seguente studio ha come oggetto le produzioni agricole in particolare frutta e verdura fresca ed ha l'obiettivo di analizzarne varie caratteristiche quali: la qualità, i numeri di produzione, i consumi, le nuove tendenze in campo alimentare.

Negli ultimi anni si è instaurata la cultura del mangiare sano ed equilibrato attraverso il consumo di frutta e verdura come mezzo per restare in forma e in salute.

La trattazione è composta da quattro macro capitoli che verranno poi approfonditi nei loro sottocapitoli.

Il primo capitolo è destinato alla spiegazione della situazione ortofrutticola italiana, come si articola, come si è evoluta negli ultimi anni e in che zone si sviluppa maggiormente. Sempre nel primo capitolo troviamo le varie definizioni di qualità di un prodotto ortofrutticolo per i vari attori del panorama agricolo (produttore, trasformatore, commerciante e consumatore).

Viene poi introdotto il concetto di stagionalità, cercando di definirlo in modo completo. Infine un paragrafo dedicato sulle normative di legge esistenti che stabiliscono le modalità di vendita dei prodotti agricoli freschi.

Il secondo capitolo ha lo scopo di capire dopo un bilancio generale se il consumo di verdure stagionali (che seguono un ciclo di crescita naturalmente dettato) potrebbe aumentare il benessere ambientale ed in che modo.

Un'analisi dedicata anche all'impronta ecologica lasciata dall'agricoltura come l'uso di acqua e la produzione di carbonio. Viene inoltre approfondito il tema dello spreco di cibo, quanto e in che paesi questo fenomeno è più marcato. In seguito alcune opportunità e casi studio su come si potrebbero riutilizzare gli scarti di cibo per riportare i nutrienti nel terreno.

Nel terzo capitolo si approfondisce una tematica di natura economica, secondo la quale dopo il Covid-19 e con i continui rialzi che hanno subito i beni primari negli ultimi anni, la scelta di mangiare frutta e verdura, stagionale o meno, sia una scelta dettata anche dalla disponibilità economica, analizzando quindi la relazione tra modo di consumare e il reddito.

Segue una spiegazione e analisi dettagliata di un questionario sulle abitudini di consumo di frutta e verdura stagionale dove vengono discusse le ragioni che possano accomunare i comportamenti di consumo del campione di persone prese in considerazione.

Nell'ultimo capitolo viene proposta una visione ampia della qualità media della dieta Italiana, data una breve spiegazione del modello mediterraneo, un quadro sull'effettivo consumo di frutta e verdura a confronto con gli altri paesi dell'UE. In conclusione vengono fatti dei cenni relativi alle caratteristiche nutrizionali dei prodotti ortofrutticoli e a percorsi di educazione alimentare.

Capitolo 1

La qualità dei prodotti ortofrutticoli

Nel Regolamento Comunitario Europeo, che rappresenta il sistema normativo in materia alimentare, il concetto di qualità risulta ambiguo poiché assume diverse definizioni in base al contesto e alla capacità del prodotto di soddisfare i bisogni del cliente.

Molti operatori del settore al giorno d'oggi usano erroneamente il termine “*freschezza*” per dare un vantaggio competitivo sul mercato al loro prodotto che fanno passare come migliore.

La *qualità* e la *freschezza* sono due termini differenti e non possono essere usati come sinonimi; per freschezza si intende infatti il periodo di tempo che passa dalla raccolta del prodotto in campo alla vendita e quindi risulta essere un parametro quantificabile.

Si distinguono tre categorie principali per cui il concetto di qualità assume connotati differenti: il produttore della materia prima, il trasformatore ed il consumatore finale del prodotto finito.

La “qualità” imprescindibile che deve rispettare un prodotto destinato al consumo umano è quella igienico-sanitaria per garantire che non ci siano pericoli per la salute per il consumatore e che venga indicato il paese d'origine del prodotto.

La direttiva sulla qualità di sicurezza igienica dei prodotti ortofrutticoli è stabilita nell'art. 113 bis del regolamento CE n.1234/2007 e dal regolamento UE n.1308/2013.

Il produttore ricerca più frequentemente le caratteristiche intrinseche del prodotto (resa per ettaro della coltura, precocità, resistenza della coltura). Al trasformatore interessa invece la qualità legata al concetto di idoneità dei prodotti per essere trasformati.

Il venditore si focalizza su una qualità più di tipo merceologico basandosi sull'aspetto esteriore (forma, dimensione, colore e uniformità) e sul confezionamento del prodotto. Infine, il consumatore, tende a privilegiare nella sua ricerca la sicurezza igienica e la salubrità del prodotto e in maniera ancor più rilevante l'aspetto esteriore che molto spesso ne determina la scelta. Il consumatore è molto attento che all'acquisto il prodotto non abbia, difetti visivi, presenti buone caratteristiche nutrizionali, organolettiche (colore, odore, gusto, consistenza) e che sia stato coltivato cercando di ridurre l'impatto ambientale. Un rilevante segmento della qualità del prodotto è dato dal legame che questo ha con il territorio di produzione, la tradizione e la cultura locale. In questo ambito sono state istituite delle certificazioni di qualità tra cui distinguiamo le Igp (Indicazione Geografica Protetta), Dop (Denominazione origine Protetta), Stg (Specialità tradizionale garantita). Queste enfatizzano il legame tra le caratteristiche di un determinato territorio di coltivazione e provenienza con il prodotto

commercializzato. Secondo i dati Istat nel 2021 in Italia i prodotti di qualità riconosciuti dall'Unione Europea intesi come l'insieme di Igp, Dop, Stg, sono arrivati a quota 315. Il primo regolamento che disciplina questa valorizzazione risale al luglio 1992 (Reg. Ce 2081/1992), l'UE riconosce a tutti gli effetti la maggiore qualità di questi prodotti e il loro legame con il territorio.

Attualmente un prodotto che si possa definire di qualità deve essere in grado di soddisfare le richieste dell'utilizzatore.

Secondo un'indagine statistica effettuata per via telefonica dall'Istituto Zooprofilattico delle Venezie nel 2015 (ISZVE, 2015) su un campione di 1.000 consumatori Italiani ne è derivato che si sono potute individuare due tipologie principali di consumatore alimentare Italiano: chi durante l'acquisto o la scelta teneva in considerazione le proprietà organolettiche e quelle visive (gruppo 1) e chi selezionava il prodotto da acquistare in base al luogo di provenienza e le modalità di produzione (gruppo 2).

Dallo studio dei dati raccolti dall'indagine sono emersi dei fattori dipendenti tra l'appartenenza al gruppo 1 piuttosto che al gruppo 2. Il gruppo 1 risulta formato in maggior parte da lavoratori delle regioni del Nord-ovest Italiano, cittadini che nel momento in cui acquistano prodotti alimentari sono molto attenti alla lettura delle etichette e posseggono maggiori conoscenze in materia alimentare rispetto all'altro gruppo.

Il gruppo 2 invece è costituito in maggior parte da pensionati e studenti che si distribuiscono in modo omogeneo in tutta la penisola italiana.

1.1 La stagionalità

Il concetto di stagionalità è legato ai naturali periodi di crescita e maturazione dei prodotti ortofrutticoli che, se rispettati, permettono di conseguenza di ottenere prodotti di stagione e di qualità maggiore soltanto in specifici periodi dell'anno. Seguire nell'acquisto la stagionalità dei prodotti comporta, oltre a migliorare alcuni aspetti organolettici, una riduzione dell'impatto ambientale e anche un risparmio economico dovuto all'abbondanza dei prodotti sul mercato.

Inoltre i prodotti stagionali risultano essere una scelta più sostenibile e salutare poiché generalmente meno trattati con prodotti fitosanitari. La stagionalità è importante poiché garantisce di seguire un'alimentazione e un consumo di frutta e verdura che varia di mese in mese rispettando allo stesso tempo i ritmi naturali dell'ambiente. La frutta e la verdura di stagione sono tendenzialmente più profumate e saporite e contengono più nutrienti tra cui antiossidanti, vitamina c, carotene e folati.

1.2 Focus sulla disponibilità storica di frutta e verdura

La disponibilità di frutta e verdura è un tema complesso e varia a seconda di diversi fattori, tra cui la stagione, la regione geografica, la tecnologia agricola, le politiche commerciali e l'accesso ai mercati internazionali. Durante la maggior parte della storia umana, la frutta e la verdura erano ottenute principalmente tramite la caccia e la raccolta in natura. Tuttavia, con l'avvento dell'agricoltura di cui abbiamo tracce risalenti a 21.000 anni fa, gli esseri umani hanno iniziato a coltivare e produrre frutta e verdura in maniera più sistematica (Rotondi, 2018). Le innovazioni nella tecnologia agricola hanno reso possibile la coltivazione di una vasta gamma di prodotti ortofrutticoli in condizioni diverse e in diverse stagioni dell'anno. Le pratiche agricole antiche sono fondamentali per la comprensione della storia umana, dell'alimentazione e dell'evoluzione delle società. Molte delle conoscenze e delle tecniche sviluppate nell'agricoltura antica hanno contribuito a plasmare l'agricoltura moderna.

Alcuni dei cambiamenti significativi nelle innovazioni delle tecnologie agricole includono:

- Offerta più diversificata e disponibilità continua: grazie a tecniche come la coltivazione in serra e la conservazione migliorata, molte varietà di frutta e verdura sono diventate disponibili durante tutto l'anno, non limitate più alla stagionalità.
- Aumento dell'importazione e dell'esportazione: i mercati globali hanno reso più accessibili frutta e verdura provenienti da diverse parti del mondo. Ciò ha portato ad un'ampia varietà di opzioni disponibili per i consumatori, indipendentemente dalla stagione locale di crescita.
- Focus sull'agricoltura sostenibile: c'è stata una maggiore attenzione alla sostenibilità e alla produzione biologica. Molte aziende agricole e consumatori stanno cercando prodotti che siano coltivati in modo sostenibile e che siano biologici.
- Miglioramenti nelle catene di distribuzione e conservazione: i progressi nella logistica e nella conservazione hanno aumentato la durata di conservazione della frutta e della verdura, consentendo di raggiungere mercati più lontani e di evitare lo spreco alimentare.
- Tendenza verso la diversificazione e l'innovazione: di è assistito all'introduzione di varietà di frutta e verdura diverse e innovative per soddisfare la domanda dei consumatori che cercano varietà nuove e interessanti.

Tuttavia, va notato che la disponibilità e l'accessibilità possono variare considerevolmente in diverse regioni del mondo. Fattori come cambiamenti climatici, politiche agricole, condizioni economiche e

situazioni politiche possono influenzare la produzione e la distribuzione di frutta e verdura in diverse aree geografiche. Inoltre, con l'avvento della globalizzazione e dei trasporti moderni, la frutta e la verdura hanno iniziato a viaggiare su distanze sempre più lunghe, consentendo una maggiore diversità di scelta e disponibilità di prodotti durante tutto l'anno. Tuttavia, l'aumento della produzione su larga scala e il trasporto su lunghe distanze hanno sollevato preoccupazioni riguardo all'impatto ambientale e alla sostenibilità della produzione alimentare, portando a una maggiore attenzione sull'agricoltura sostenibile e locale. Questo ha spinto molte comunità a promuovere pratiche agricole più sostenibili e a incoraggiare l'accesso a frutta e verdura locali e di stagione. In generale, mentre ci sono stati notevoli progressi nell'aumentare la disponibilità e la varietà di frutta e verdura, c'è ancora spazio per miglioramenti ulteriori, specialmente nell'ottica della sostenibilità e dell'accessibilità a livello globale (Montanari M., Il cibo come cultura, 2006).

1.3 Situazione ortofrutticola italiana

Secondo i dati della Commissione Agricoltura del Senato del 2020 (XIII Commissione Agricoltura 2020), il settore ortofrutticolo italiano rappresenta il 23% del valore della produzione agricola nazionale con un valore di circa 12 miliardi di euro di fatturato. La produzione si aggira sulle 24.000.000 tonnellate di ortofrutta annue dove vi operano circa 462.500 aziende fruttifere e ortive. Il settore ortofrutticolo in Italia è sicuramente quello in cui viene utilizzato il più alto tasso di manodopera soprattutto nelle fasi in campagna di coltivazione e raccolta.

In Italia possiamo trovare produzione ortofrutticola in tutte le regioni anche se la maggior percentuale dei produttori (60%) si concentra nel Sud del Paese. Nonostante l'ortofrutta occupi solamente un 3% totale tra i territori dell'Unione Europea, è un settore che utilizza molto lavoro e risulta essere uno dei settori più ad alto investimento per ettari di superficie.

Le aziende italiane sono mediamente più piccole (circa 5 ha) di quelle europee; per esempio le aziende spagnole hanno una media di 30 ha.

Alcuni studi, collocano l'Italia al 10° posto per produzione ortofrutticola mondiale in calo rispetto al 2003 dove nella classifica l'Italia occupava il 7° posto. Negli altri stati il settore ortofrutticolo si sta sviluppando molto più velocemente: la Spagna, maggior competitor dell'Italia tra gli stati europei, occupa il 2° posto per produzione ortofrutticola.

In conclusione risulta che le performance produttive italiane stanno subendo una contrazione rispetto a quelle di altri paesi concorrenti.

Con l'emergenza Covid nel 2019 le aziende hanno incrementato le vendite di prodotti ortofrutticoli spinti dalla preoccupazione dei cittadini di poter sperimentare periodi di scarsa disponibilità di prodotti normalmente presenti in abbondanza al momento dell'acquisto.

La situazione favorevole era dovuta anche dalla diminuzione dell'importazione di prodotti e un aumento della vendita dei prodotti nazionali.

Figura 1. Variazioni della produzione italiana di peperoni da serra dal 2018 al 2022, dati ISMEA, 2022.



Figura 2. Variazione della produzione italiana di pomodori da serra dal 2018 al 2022, dati ISMEA, 2022.

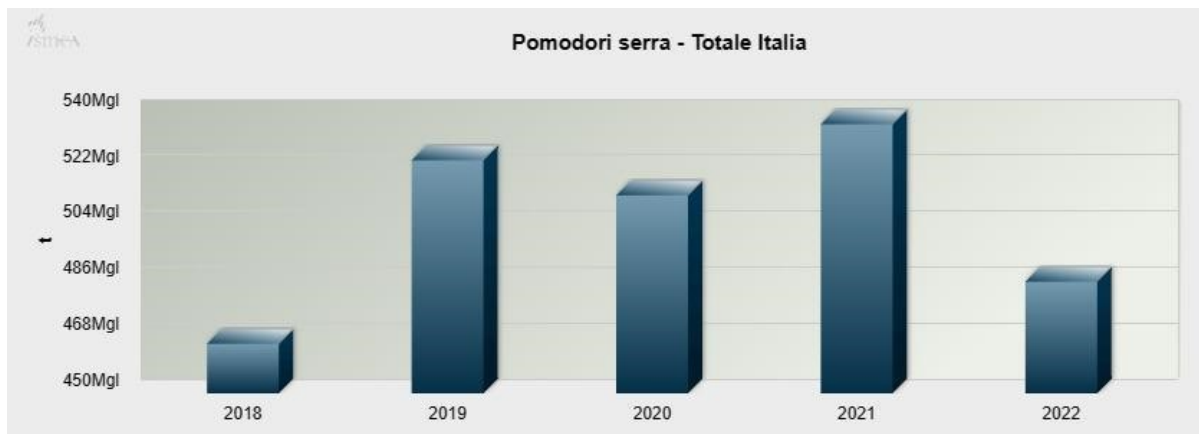


Figura 3. Variazione della produzione italiana di uve da tavola dal 2018 al 2022, dati ISMEA, 2022.

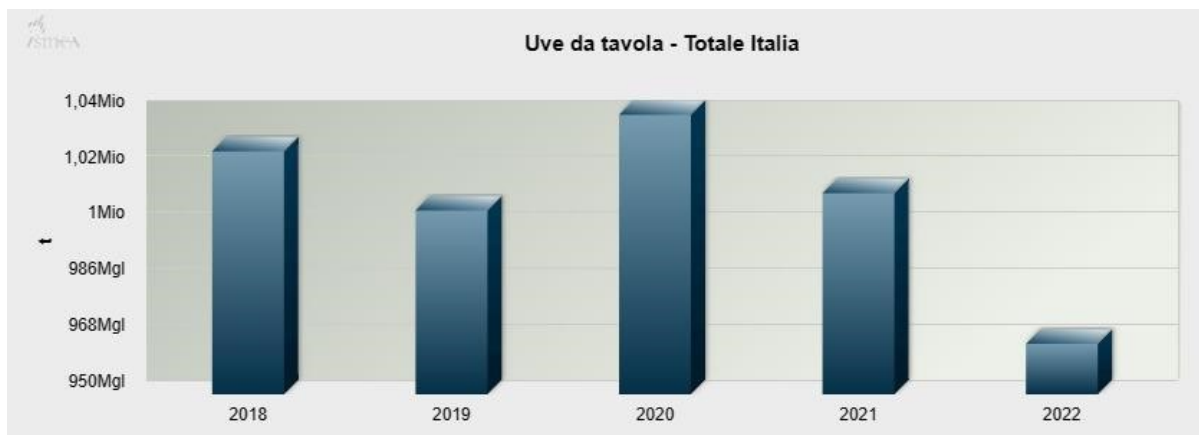
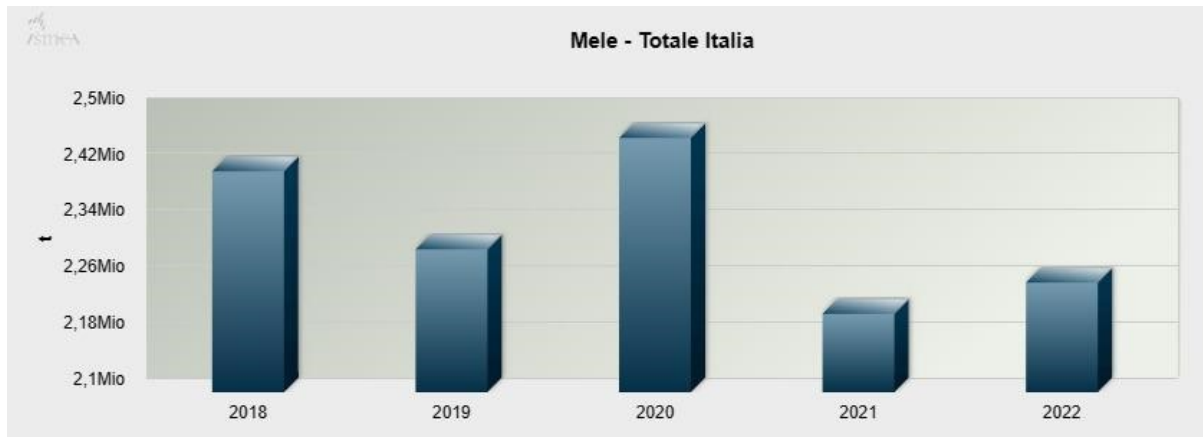


Figura 4. Variazione della produzione italiana di mele dal 2018 al 2022, dati ISMEA, 2022.



I grafici sovrastanti derivano dal sito ufficiale di Ismea Mercati (ISMEA, 2022) che prende di riferimento i dati ISTAT per creare le statistiche.

Nei grafici vengono rappresentate rispettivamente due colture orticole (pomodori da serra e peperoni da serra) e due colture frutticole (mele e uve da tavola) che vengono coltivate nel territorio Italiano.

Si può notare come le colture tendenzialmente abbiano avuto un leggero calo produttivo nel 2019 pari passo con la situazione pandemica; il settore ortofrutticolo italiano ha dimostrato la sua resilienza e nei seguenti due anni ha cercato di tornare a regime produttivo, alcune colture ci sono riuscite con successo. Tutte le coltivazioni però presentano nell'anno 2022 un calo produttivo generale. Nel 2022 l'Italia ha prodotto circa 25 milioni di tonnellate di prodotti ortofrutticoli con un valore di produzione che si aggira sui 15 miliardi di euro mentre le esportazioni hanno fruttato circa 10 miliardi di euro.

Con il superamento della fase di lockdown e delle restrizioni legislative, l'economia ha registrato un calo. La domanda di prodotti ortofrutticoli si è ridimensionata a causa degli alti prezzi e in seguito alla riduzione dei consumi di tutti i cittadini che hanno perso il lavoro a causa del Covid-19 o che hanno dovuto affrontare delle grosse difficoltà economiche.

Per capire come effettivamente fossero cambiati i nostri acquisti di frutta e verdura dopo un anno di pandemia, l'Osservatorio focus ortofrutta di Nomisma insieme a CSO Italy (Nomisma, 2021 e CSO Italy, 2021) hanno proposto un webinar per trovare risposta a queste domande con i dati raccolti in un'indagine nel mese di gennaio 2021 su un campione di 1.500 consumatori.

Gli italiani si collocano al primo posto in UE per consumo quotidiano di frutta e terzo di verdura; il 90% delle persone intervistate mangia almeno una porzione al giorno, un italiano su tre preferisce mangiare come spuntino la frutta e alcuni la mangiano anche come merenda la mattina. La verdura è maggiormente presente nei pranzi e nelle cene, spesso come contorno ma anche come piatto principale.

La principale motivazione che spinge gli italiani a consumare frutta e verdura è quella salutistica poiché considerata fondamentale per una dieta varia ed equilibrata e in molti casi consigliata da specialisti e medici.

Dai dati dell'indagine si nota che un 23% delle persone ricerca la provenienza italiana per l'acquisto di un prodotto e per un 43% è un importante fattore di scelta anche la stagionalità.

Con l'emergenza Covid-19 il 63% degli intervistati dichiara di aver controllato che i prodotti acquistati fossero di stagione e di avere un gran riguardo in generale sulla qualità e sullo spreco alimentare. Oltre la metà degli intervistati hanno iniziato a comprare più prodotti freschi perché percepiti migliori delle opzioni surgelate ma allo stesso tempo hanno portato maggiore attenzione ai prezzi in continuo rialzo.

1.4 Norme per commercializzazione frutta e verdura

Proteggere la salute è l'obiettivo di tutte le leggi UE per i settori dell'agricoltura, della zootecnia e della produzione alimentare. Un'ampia sezione di norme poste a livello dell'UE per disciplinare i processi di produzione, trasformazione e commercializzazione di prodotti alimentari all'interno dell'Unione Europea. La legislazione riguarda l'intera filiera alimentare "dal produttore al consumatore" con eventuali integrazioni.

Di seguito si elencano le fasi della filiera produttiva che rivestono importanza per i controlli degli standard qualitativi (Libro verde della Commissione sui "Principi generali della legislazione in materia alimentare nell'Unione europea", 1997)

1) Fase di condizionamento: si compone di tutte le operazioni fatte sia al momento della raccolta che durante il processo di lavorazione per consentire un'adeguata commercializzazione. Tra le finalità del condizionamento troviamo l'allontanamento di corpi estranei non desiderati, allontanamento prodotti difettosi o guasti, miglioramento dell'aspetto dei prodotti, miglioramento della presentazione e verificare che risultino conformi con le norme comunitarie.

La fase di condizionamento riguarda anche alcune operazioni di imballaggio che viene concepito come facilitazione per la movimentazione ed il trasporto di un certo numero di unità di vendita al fine di evitare i danni derivanti dalla manipolazione ed il trasporto.

2) Fase di etichettatura: comprende tutto l'insieme delle menzioni, delle indicazioni, dei marchi di fabbrica che si riferiscono al prodotto alimentare e che figurano sull'imballaggio o su un'etichetta.

La legislazione in materia di etichettatura prevede che ci siano informazioni da riportare obbligatoriamente sull'imballaggio e altre facoltative.

3) Fase di carico e spedizione: include tutte le operazioni di caricamento dei prodotti ortofrutticoli sui mezzi di trasporto, possono essere eseguite sia manualmente che meccanicamente.

4) Fase logistica/commerciale: attua una ricomposizione del prodotto ed il suo smistamento da/per: piattaforme della G.D.O. e piattaforme di altri operatori o mercati all'ingrosso.

5) Fase di vendita al dettaglio: ultima fase che detiene particolare importanza poiché il prodotto viene presentato direttamente al consumatore; comprende la grande distribuzione organizzata e il dettaglio tradizionale non organizzato.

La sicurezza alimentare dell'UE è disciplinata rispettivamente dagli articoli 168 e 169; con queste norme si mira a proteggere il consumatore cercando di garantire il funzionamento di un mercato unico (all'interno dell'UE).

I luoghi dove vengono effettuati i controlli di prassi sono: aziende agricole, centri di condizionamento e di deposito, mercati agroalimentari all'ingrosso, piattaforme della grande distribuzione, punti vendita della grande distribuzione e non, mercati regionali, porti, aeroporti...

Per controlli di conformità si intende la verifica svolta sui prodotti ortofrutticoli in tutte le fasi di commercializzazione conformemente al Regolamento e secondo procedure stabilite, al fine di constatare la conformità di tali prodotti alle norme di commercializzazione.

Il controllo include un controllo documentale e d'identità che si articola nella verifica dei documenti, delle etichette e dei certificati che accompagnano la partita di prodotti seguito da un controllo fisico dove viene effettuata una verifica su un campione della partita in questione per verificarne la conformità.

Nello specifico per i prodotti ortofrutticoli esistono delle norme di commercializzazione generale che valgono per tutti i prodotti e indicano le proprietà che devono rispettare i prodotti per essere immessi sul mercato. Esistono però anche delle norme di commercializzazione specifiche che riguardano una categoria definita di prodotti: mele, agrumi, kiwi, lattughe, indivie ricce, scarole, pesche, pere, fragole, peperoni dolci, uve da tavola e pomodori.

Ai sensi del Regolamento è stata istituita una Banca Dati Nazionale in cui sono tenuti ad iscriversi tutti gli operatori (salvo deroghe previste) che detengano i prodotti ortofrutticoli ai fini del consumo in ambito comunitario, dell'avvio verso paesi terzi o dell'importazione.

La modalità di iscrizione prevede che gli operatori ortofrutticoli interessati trasmettono tramite raccomandata l'apposita domanda di iscrizione all'Agecontrol con sede a Roma.

Capitolo 2

Produzioni locali e sostenibili in un'ottica di economia circolare

Alcuni cenni vengono di seguito fatti sull'andamento della fiera berlinese Fruit Logistica del 2023 (Tab. 1), tornata a regime dopo gli anni del Covid-19, con notevole affluenza di espositori italiani (circa 468). Si conferma ancora una volta un'occasione di dialogo e confronto con le istituzioni per sottolineare il valore del mercato ortofrutticolo italiano individuando anche le difficoltà principali. Alcuni dei problemi maggiori rilevati sono stati: la difficoltà a produrre a causa del cambiamento climatico, l'apertura di nuovi mercati in un clima di concorrenza sleale, i costi della logistica. Secondo quanto definito dal Ministero delle politiche agricole e forestali (Masaf), l'obiettivo principale è difendere la qualità e la quantità delle produzioni italiane al fine di valorizzarne le caratteristiche e aprire nuovi mercati in Italia e all'estero.

Tabella 1. Variazione in tonnellate della produzione di frutta e ortaggi freschi in Italia degli anni 2019, 2020, 2021, 2022, European Statistic Handbook di Fruitlogistica.

Produzione di frutta e ortaggi freschi (.000 t)				
Frutta fresca	2019	2020	2021	2022
Mele	2096	2124	2053	215
Arance	165	1773	1771	1959
Meloni	1266	1297	1285	1255
Uva da tavola	1078	1064	1041	932
Mandarini	669	660	826	825
Nettarine	609	372	350	537
Pere	363	611	202	474
Pesche 2	534	380	353	469
Limoni	446	473	467	465
Altre	1711	1571	1469	1718
TOTALE	10421	10325	9817	10785
Ortaggi freschi 1	2019	2020	2021	2022
Pomodori 2	1049	1049	1066	108
Zucchini	569	600	602	560
Lattuga	487	487	750	560
Carote	492	494	498	525
Finocchi	524	514	501	500
Cipolle	478	458	416	400
Carciofi	379	367	376	380
Cavolfiore/broccoli	368	365	360	350
Melanzane	301	305	306	330
Peperoni	250	248	244	245
Altro	2315	2325	2743	267
TOTALE	7	7	8	8

Nota: 1) Escluse le patate. 2) Esclusi i prodotti destinati alla trasformazione.
Fonte: European Statistic Handbook di Fruitlogistica

2.1 Stagionalità e sostenibilità

Mangiare più cibo stagionale è una proposta per andare verso un consumo più sostenibile sulla base del presupposto che potrebbe ridurre l'impatto ambientale.

L'ampliamento del mercato globale di frutta e verdura fresca ha permesso, nei paesi maggiormente sviluppati la creazione di una cultura del cibo senza stagionalità e attualmente quando ci si reca nel reparto ortofrutta di un supermercato si è abituati a trovare qualsiasi tipo di prodotto tutto l'anno.

Questa cultura ha concesso alle popolazioni di poter seguire una dieta più varia a discapito dell'incremento del consumo di energia e dello sfruttamento del territorio con conseguente perdita di biodiversità.

Per comprendere il peso dell'impatto della produzione stagionale bisogna tener conto di più fattori quali: il benessere sia per i consumatori sia per l'ambiente sommati al risultato economico.

Nel momento in cui si è cercato di definire cosa fosse la stagionalità ci sono state un po' di complicazioni: alcune persone associano il concetto di stagionalità al luogo di produzione.

A questo proposito un recente studio commissionato dal Dipartimento per ambiente, alimentazione e affari rurali (DEFRA, 2008) ha proposto due definizioni di alimenti stagionali, la prima basata su dove il cibo viene prodotto, e la seconda su dove viene prodotto e consumato.

1. Prodotti in stagione: si tratta di alimenti coltivati o prodotti all'aperto durante il periodo naturale di crescita/produzione per il paese o regione di produzione. Non è necessario che vengano consumati dove vengono prodotti.
2. Prodotti e consumati in stagione: si tratta di prodotti che vengono coltivati e successivamente consumati nella zona di produzione (prodotti locali).

Con la globalizzazione del mercato ortofrutticolo mondiale capita che spesso i cibi vengono coltivati localmente, ma poi vengono esportati all'estero e non necessariamente consumati in stagione.

L'aspetto fondamentale che accomuna entrambe le definizioni è che i prodotti vengono coltivati nella loro stagione naturale senza energia supplementare e senza creare emissioni di gas serra.

Sumberg e Sharpe ("Sumber e Sharpe, 2009") mettono in dubbio aspetti specifici di queste definizioni, in particolare si soffermano sulle produzioni all'aperto e fanno riferimento alle difficoltà che troveremo in futuro per definire se determinati prodotti potranno essere chiamati o meno stagionali, in previsione dei cambiamenti climatici preannunciati.

La crescita di prodotti stagionali locali potrebbe, nel corso degli anni, avere effetti negativi come la riduzione della disponibilità della varietà di cibo nelle zone di produzione limitate. Questa problematica è stata storicamente superata con lo stoccaggio e tutte le tecnologie adottate dall'industria agroalimentare per la conservazione delle derrate alimentari seppur richiedessero

maggior energia. Il non servirsi di queste tecnologie sebbene sia più coerente con la definizione del DEFRA comporterebbe un grande aumento di spreco di cibo.

Risulta quindi fondamentale per il futuro trovare dei compromessi cercando di minimizzare l'impatto ambientale mantenendo la qualità e la sicurezza delle produzioni agricole. La percezione e la comprensione dei prodotti stagionali è la base per incoraggiare la clientela ad aumentare il consumo autonomamente.

Il cibo di stagione viene spesso associato nell'immaginario comune a prodotti alimentari locali di migliore qualità, la frutta e la verdura stagionali vengono descritte come più fresche e gustose rispetto a quelle importate ma trovano una barriera economica perché viste come troppo costose. Da alcuni sondaggi proposti si nota come un gruppo di consumatori sarebbe disposto a pagare un prezzo maggiorato per i prodotti ortofrutticoli locali, ma non stagionali.

Nel lavoro di Johnston et al. (2011), tuttavia, si sostiene che l'interesse nel mangiare ricercando prodotti locali e stagionali compiendo una scelta etica è una pretesa delle classi economicamente più benestanti.

2.2 Impatto delle produzioni

È noto che il sistema alimentare abbia un suo impatto ambientale con implicazioni per il cambiamento climatico come: produzione di gas serra, uso dell'acqua, degradazione del suolo, perdita della biodiversità e inquinamento.

I principali studi si soffermano sulla produzione di gas serra (GHG); i gas serra sono prodotti durante tutto il ciclo di vita di un prodotto dalla produzione alla trasformazione, distribuzione, vendita al dettaglio, consumo e smaltimento dei rifiuti.

Secondo uno studio condotto e riportato su Nature Food (Nature Food, 2021) si calcola che la produzione alimentare, la lavorazione del suolo, la gestione del letame e altri aspetti a questi connessi nel 2015 abbiano prodotto emissioni di gas serra per oltre 18 miliardi di tonnellate; questa cifra equivale al 34% delle emissioni totali che risulta in calo rispetto al 44 per cento registrato nel 1990. In Italia, nel 2021, le emissioni totali di gas serra, espresse in CO₂ equivalente, sono diminuite del 20% rispetto all'anno base (1990).

Nella categoria delle colture, la risicoltura si presenta come la principale fonte di gas serra con il 12% del totale; Dopo il riso, le emissioni più elevate associate alla produzione vegetale provengono da grano, canna da zucchero e mais.

Le più alte emissioni di gas serra derivanti da produzione alimentare vengono collegate a paesi come Cina, India e Indonesia a causa delle imponenti coltivazioni di riso.

Il metano (CH₄) produce il 35% circa delle emissioni di gas a effetto serra correlate ai sistemi alimentari; si tratta perlopiù di emissioni generate dall'allevamento del bestiame e dalla coltivazione del riso. È stato inoltre dimostrato che gli imballaggi contribuiscono per il 5,4% alle emissioni globali generate dai sistemi alimentari, più di qualsiasi altro fattore della filiera alimentare, compreso il trasporto. L'intensità delle emissioni varia notevolmente da prodotto a prodotto, per esempio birra e vino sono i maggiori deputati al consumo di imballaggi mentre banane e zucchero di barbabietola registrano emissioni più alte nella fase del trasporto.

In figura 5 sono riportate le Emissioni nazionali di gas climalteranti dal 1990 al 2021 divise per settore proposto (ISPRA, 2021).

Uno dei punti a favore di consumare alimenti stagionali è proprio la bassa produzione di GHG poiché non richiedono ulteriore uso di energia derivante da fonti esterne. Si arriva quindi alla conclusione che seguendo una dieta stagionale si possa ridurre notevolmente l'impatto ambientale ma che possa far risentire i suoi effetti sul mercato dell'import export di frutta e verdura globale.

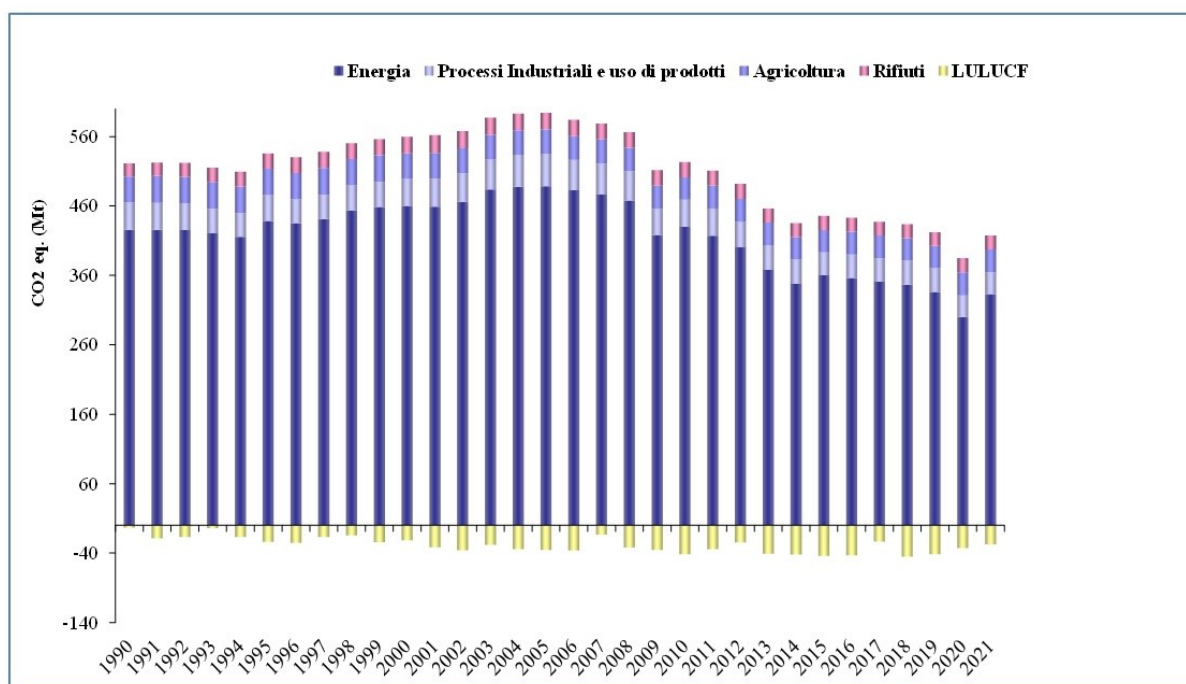


Figura 5. Variazione delle emissioni nazionali di gas climalteranti dal 1990 al 2021, dati ISPRA.

2.3 Lo spreco di cibo

Si distinguono due definizioni per la perdita di cibo: la prima è detta “food loss” che è rappresentata dalla perdita delle derrate alimentari durante i processi di coltivazione in campo, trasformazione post-raccolta e trasporto mentre nella seconda detta “food waste” ovvero le perdite di cibo nell’ultima parte della filiera cioè nelle fasi di trasporto, vendita e consumo.

Secondo la Food and Agriculture Organization (FAO), oltre un terzo del cibo prodotto al mondo va perso. Sarebbe auspicabile agevolare la donazione delle eccedenze, affinché chi ne ha maggiormente bisogno possa ricevere alimenti sicuri e idonei al consumo.

Nel settembre 2015 l'Assemblea generale delle Nazioni Unite (ONU, 2015) ha adottato gli obiettivi di sviluppo sostenibile per il 2030, compreso un obiettivo che prevede di dimezzare gli sprechi alimentari e di ridurre le perdite alimentari lungo le catene di produzione (Agenda 2030).

La legge 19 agosto 2016, n. 166 annunciante “Disposizioni concernenti la donazione e la distribuzione di prodotti alimentari e farmaceutici a fini di solidarietà sociale e per la limitazione degli sprechi” ha tra le proprie finalità quella di contribuire a ridurre la produzione di rifiuti, promuovere il riciclo e contribuire al raggiungimento degli obiettivi generali stabiliti dal programma nazionale di prevenzione dei rifiuti. La legge, nella quale confluiscono molti elementi del piano nazionale contro gli sprechi alimentari detto “PINPAS”, vuole favorire il recupero e la donazione di prodotti alimentari e farmaceutici per fini etici di benevolenza nei confronti degli altri.

Ogni anno in Europa si sprecano 88 milioni di tonnellate di cibo, per un totale di ben 173 chilogrammi a persona. I settori responsabili della maggior parte dello spreco dei generi alimentari nell'UE sono le famiglie (53%) e l’industria della trasformazione alimentare (19%).

La perdita di cibo oltre a rappresentare un grave spreco di risorse contribuisce in parte al cambiamento climatico. La FAO (FAOSTAT) stima che i rifiuti alimentari creano un inquinamento da anidride carbonica equivalente a circa l'8% delle emissioni totali di gas ad effetto serra prodotte dall’uomo assunto che per ogni chilo di cibo prodotto vengono rilasciati 4,5 kg di CO₂ nell’atmosfera.

Affrontando la tematica dello spreco di cibo viene subito da ‘suddividere’ il mondo in: Paesi sviluppati (PS) e Paesi in via di sviluppo (PVS); La problematica coinvolge entrambi senza sconti.

Nei PS un accesso più facile e sicuro al cibo consente ai cittadini di riempire per bene dispense e frigoriferi con qualsiasi tipologia di risorsa alimentare e allontanare la paura della fame. Dall’altra parte questo comportamento di consumo alimentare eccessivo che supera le effettive necessità porta inevitabilmente allo spreco di cibo. Sulla base di alcuni dati si stima che in Italia vengano sprecati

ogni anno 70 kg di cibo pro capite e negli Usa la stima arrivi addirittura a 96 kg. Lo spreco di prodotti alimentari nei paesi sviluppati rappresenta tra il 30 ed il 40 % del peso totale dei rifiuti.

Pare che il comportamento d'acquisto smoderato interessi quasi la totalità dei consumatori e coinvolga tutte le tipologie di prodotti sul mercato. Nell'analisi si presenta una grande tendenza a sprecare alimenti altamente deperibili come sono la frutta e la verdura. Si può concludere affermando che per il consumatore occidentale, a parità di costo d'acquisto, risulta identico gettare nella pattumiera dell'insalata piuttosto che delle banane, carne fresca, pasta, insaccati, surgelati, ecc...

Nel 1987 la Comunità Europea aveva istituito un programma per la redistribuzione delle derrate alimentari agli indigenti per cercare di smaltire in modo efficiente soprattutto le eccedenze agricole del suddetto periodo storico.

Ad oggi si possono contare numerose organizzazioni di solidarietà sociale e proposte solidali come il Last Minute Market o il Banco Alimentare che hanno la funzione di recuperare i prodotti che le aziende o la gdo considerano inadatti alla vendita e suddividerli tra le persone più bisognose. In questo modo queste ultime possono risparmiare sul cibo portandosi a casa prodotti sani e buoni da consumare evitando che vadano buttati nella spazzatura. Una questione molto importante da segnalare è il comportamento di molte catene di vendita, che pur scartando dal 10 al 20% degli alimenti acquistati non sono disponibili a mettere a disposizione le proprie eccedenze nei circuiti della solidarietà sociale temendo la pubblicità negativa che potrebbe conseguire tale gesto. Si può asserire per giunta che determinate catene preferiscano smaltire gli scarti alimentari in discarica piuttosto che impegnarsi in operazioni di riutilizzo o riciclo; La questione ambientale e la sostenibilità non sembrano per nulla prese in considerazione.

Ogni anno il Waste Watcher International Observatory on Food and Sustainability stima le abitudini degli italiani in fatto di sprechi alimentari, sostenendo la campagna Spreco Zero di Last Minute Market e Università di Bologna. I dati raccolti all'inizio del 2023 (Rapporto Waste Watcher 2023, IPSOS) dimostrano che il 24 per cento degli italiani butta via del cibo almeno una volta alla settimana, e il 3 % butta cibo quasi ogni giorno. Lo spreco medio individuale ammonta a 524,1 grammi a settimana (a gennaio 2022, lo spreco medio individuale era di 595,3). Tra i prodotti più sprecati di nostro interesse, lo spreco di frutta fresca ammonta a 30,3 grammi e quello di verdura 21 grammi. L'abitudine dei consumatori di essere attratti dall'aspetto estetico della frutta e la verdura che trovano al supermercato unita al calcolo erroneo di ciò che serve effettivamente in cucina li spinge a comprare un surplus di frutta e verdura che spesso viene dimenticata e marisce. Per ridurre gli sprechi sarebbe preferibile acquistare i prodotti in quantità adeguate, preferendo frutta e verdura di

stagione e locale. Questa scelta è la base per la diffusione di un'alimentazione sostenibile che rispetta l'ambiente. Si auspica al riciclo di tutte le parti del prodotto alimentare, dalla parte edibile fino a trasformare gli avanzi in compost per concimare per esempio il proprio orto. In figura 6 e 7 sono riportate le stime dell'Unione Europea per paese del cibo che viene sprecato ogni anno per persona (ec.europa.eu).



Figura 6. Stime dei kg di cibo pro-capite che viene sprecato nei diversi Stati dell'Unione Europea, dati FAO, 2010.

	TIME	2020 ↓	2021 ↓
GEO ↓			
Italy		136	148
Lithuania		137 (e)	139 (e)
Austria		136	134
European Union - 27 countries (from 2020)		138 (s)	131 (s)
Luxembourg		147	131
Latvia		145	138
France		129	129
Estonia		125	128
Finland		116	125
Poland		112	113 (e)
Bulgaria		108	103
Slovakia		106	99
Hungary		93	91
Sweden		89 (e)	86 (e)
Croatia		71	71 (e)
Slovenia		68	68
Euro area - 20 countries (from 2023)		:	:
Euro area - 19 countries (2015-2022)		:	:
Czechia		91 (e)	:
Germany		131	:
Greece		191	:
Spain		98	:
Cyprus		397 (d)	:
Malta		154	:
Romania		:	:
Iceland		:	:
Liechtenstein		:	:
Switzerland		:	:
United Kingdom		:	:
Montenegro		:	:
North Macedonia		:	:
Albania		:	:
Serbia		:	:

Figura 7. Stime kg di cibo pro-capite sprecato più recenti 2020/2021, dati Eurostat, 2021.

2.4 Focus su app per ridurre spreco di cibo

Un caso studio innovativo è "Too Good To Go" Go", un'idea nata in Danimarca nel 2015 che consiste di un'app scaricabile da cellulare per l'acquisto di prodotti agricoli prevalentemente a soggetti a rapido deterioramento. Si tratta di una realtà che ha riscosso maggiore diffusione e successo nelle grandi città, Italia inclusa. Nasce dalla necessità di creare un modo originale, veloce, costruttivo, facilmente fruibile per ridurre lo spreco di cibo che, come già è noto, ha un effetto negativo sull'ambiente in termini di spreco di risorse. "Too Good To Go" viene utilizzata dalle varie aziende / punti vendita per promuovere la commercializzazione di prodotti deperibili invenduti proponendo prezzi significativamente più bassi rispetto a quelli degli stessi prodotti normalmente esposti nel punto vendita creando un beneficio al negoziante stesso, al consumatore e all'ambiente. Questa strategia si è rivelata particolarmente interessante anche per molti esercenti come panifici, pasticcerie e pizzerie al taglio;

Visto l'affermarsi di questa app nelle grandi città sarebbe interessante valutare se questo tipo di approccio possa essere trasferito anche alle piccole realtà. Infatti i prodotti che vengono venduti a

prezzo minorato risultano comunque freschi e in questo modo trovano un'alternativa valida e sostenibile rispetto al semplice rifiuto. Va comunque considerato che i prodotti non possono essere scelti specificatamente dal consumatore ma vengono consegnati direttamente in confezioni/scatole chiamate "mystery box" o "surprise bag" le quali cambiano giorno per giorno in base alle rimanenze dei vari negozi. L'app "Too Good To Go" solitamente offre surplus di cibo invenduto, che può includere frutta e verdura, ma la disponibilità specifica di questi alimenti varia a seconda degli esercizi commerciali presenti sull'app e delle offerte disponibili in quel momento. (L'app n.1 contro lo spreco alimentare - Too Good To Go, 2023)

2.5 Valorizzazione scarti tramite insetti

Come detto in precedenza, ad oggi la maggior parte degli avanzi rimanenti da produzioni agricole o da industrie che trasformano materie prime alimentari vengono perlopiù smaltite come rifiuti aumentando i costi per le aziende e gli impatti per l'ambiente.

La bio-conversione tramite insetti si propone come una tecnica a basso impatto ambientale con l'obiettivo di produrre dai residui agroindustriali proteine e nutrienti che possono essere usati come mangimi per gli animali. Gli insetti si pongono alla fine della catena alimentare e operano la conversione della materia organica in modo che diventi riutilizzabile per l'ecosistema.

Hermetia Illucens è un insetto appartenente alla famiglia Stratiomyidae e originaria degli continente americano dove è conosciuta principalmente con il nome di Black Soldier Fly (BSF) ma attualmente ha una distribuzione cosmopolita.

Si tratta di un insetto che ha la capacità di crescere su diverse tipologie di matrici organiche con una potente attitudine alla bio-conversione del substrato in tempi brevi.

La FAO ha riconosciuto le proteine derivanti da insetti come una valida alternativa a quelle comuni; oltre a ridurre costi ed impatti possono essere usate come mangimi data la buona composizione nutrizionale (ricche in proteine, grassi e chitina) e per la produzione di carburanti; Inoltre i residui delle conversioni risultano avere anche potere fertilizzante.

Dopo alcuni studi per cercare di comprendere al meglio la modalità di azione del *Hermetia Illucens*, gli studiosi hanno convenuto su come queste siano particolarmente adatte per la conversione di avanzi derivanti da frutta e verdura; vietata severamente la conversione di scarti di prodotti animali (carne o pesce) per evitare possibili contaminazioni di patogeni.

Nello studio intitolato 'Valorization of seasonal agri-food leftovers through insects' di Silvia Barbi (Silvia Barbi et al., 2019) si è cercato di ottenere la massima performance di conversione dalle BFS

tramite alcuni mix di diverse rimanenze vegetali. Sono state proposte tre tipologie principali di substrato composte da: misture di prodotti agricoli annuali, estivi ed autunnali.

Come dimostrato dallo studio, in conclusione le larve sono state in grado di sfruttare quasi interamente il substrato per il loro sviluppo. Le varie misture proposte inoltre trovano correlazione con i contenuti di lipidi e composti azotati. Le analisi sostengono che la pesca promuove il contenuto di grasso mentre il kiwi provoca l'aumento della cenere.

Il contenuto grasso dovrebbe essere promosso se le BSF sono destinate a essere utilizzate come biocarburanti o mangimi, mentre il contenuto di azoto è necessario per applicazioni come il fertilizzante.

Capitolo 3

Frutta e verdura di stagione: anche una questione economica

3.1 Visione passata e attuale in Italia

I fattori socio-economici sono alla base del cambiamento nei trend di consumo alimentare italiano. Il reddito risulta strettamente correlato alla capacità di spesa e al cambiamento nella struttura nutrizionale della dieta seguita.

Stando ai dati di un'inchiesta campionaria realizzata dal Dipartimento di Economia, Scienze e Politica dell'Università di Urbino somministrata nel 2021 a cura di Elisa Lello, Rosalba Rombaldoni e Edgar J. Sánchez-Carrera (Uniurb, 2021) le condizioni economiche svantaggiate sono associate ad abitudini di consumo più a rischio. Per questa fascia di popolazione non risulta poi così rilevante poter riuscire ad acquistare cibi sicuri (a livello microbiologico) o che seguano un processo di trasformazione rispettoso dell'ambiente. I comportamenti di consumo alimentare delle famiglie vengono analizzati dagli anni '70 e si trovano sul portale dell'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT, 2007). Dagli anni '70 agli anni '90 c'è stato un aumento proporzionalmente inverso della spesa pro capite per prodotti alimentari dato dall'iniziale incremento della ricchezza nelle famiglie. Dagli inizi degli anni duemila, i consumatori hanno iniziato a prediligere prodotti che esponessero caratteristiche di sostenibilità, di qualità e di sicurezza e successivamente hanno iniziato ad affermarsi in modo rilevante i prodotti di nicchia come quelli di origine controllata (IGP e DOP), il biologico, ecc.

Recarsi a mangiare fuori non detiene più la sua esclusività e viene equiparato al mangiare a casa avvalorato/accreditato dall'affermarsi della grande distribuzione come principale luogo di approvvigionamento.

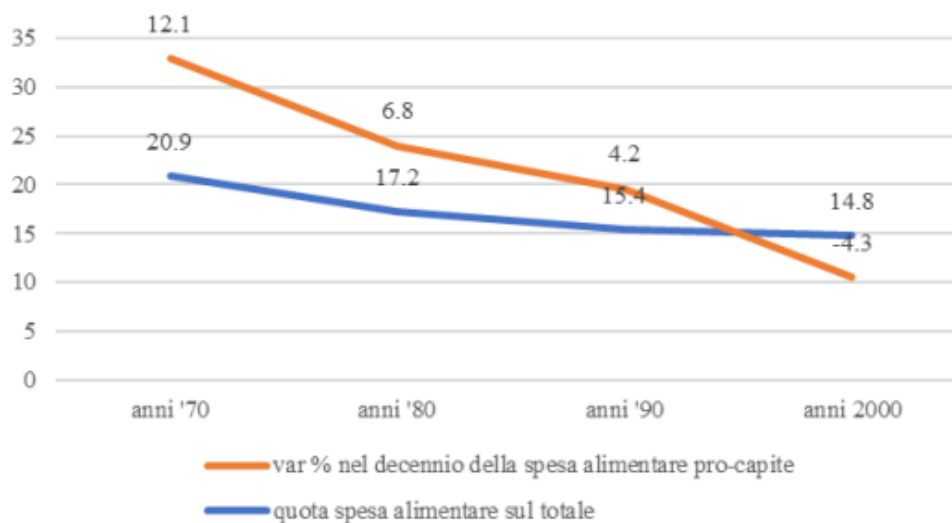
In questi anni l'andamento della spesa alimentare pro capite sta subendo una flessione negativa del -4,3% che viene stabilizzata dall'impronta dei nuovi consumi.

Negli ultimi dieci anni si è verificato, a livello nazionale, un calo di ricchezza e reddito che ha portato a un'ulteriore flessione dei consumi del 4,6% dal 2007 al 2019. Questa si ricollega a un clima di incertezza dettata dalla situazione economica italiana non favorevole. Il consumo di prodotti ittici resta invariato (1,6%) mentre si abbassa notevolmente il consumo di carne, pane, cereali e latticini a

favore del maggior consumo di frutta e verdura. La frutta e la verdura registrano un incremento di vendite dal 19% del 2007 al 23% del 2018.

In figura 8 sono riportati i dati ricavati dall'Istat sull'evoluzione della spesa pro-capite dagli anni settanta agli anni duemila. Nella figura 9 viene confrontata la quota spesa alimentare delle varie categorie di prodotti; a questo proposito si denota un aumento del consumo di frutta e verdura e delle consumazioni fuori casa a partire dall'anno 2013, favorito anche da un momento di leggera ripresa economica.

Figura 8. Variazione percentuale della spesa alimentare pro-capite e quota % sul totale, dati Istat



Fonte: Elaborazioni su dati Istat, Indagine sui consumi delle famiglie.

Figura 9. Spesa media mensile familiare per beni alimentari e composizione % rispetto al totale dei consumi per gli anni 2007, 2013 e 2018, Dati Istat

	euro			composizione %		
	2007	2013	2018	2007	2013	2018
Alimentari e bevande analcoliche	453	439	462	17,1	17,8	18,0
Pane e cereali	80	76	76	3,0	3,1	2,9
Carni	106	106	98	4,0	4,3	3,8
Pesci e prodotti ittici	42	40	41	1,6	1,6	1,6
Latte, formaggi e uova	63	61	59	2,4	2,5	2,3
Frutta e vegetali	84	83	105	3,2	3,4	4,1
Altro*	51	49	61	1,9	2,0	2,4
Bevande analcoliche	26	25	23	1,0	1,0	0,9
Pasti e consumazioni fuori casa	86	81	115	3,3	3,3	4,5
Spesa mensile totale consumi	2649	2471	2571	100,0	100,0	100,0

Fonte: Dati Istat, Spesa per consumi delle famiglie. * spese per oli e grassi, zucchero, marmellata, miele, cioccolato e pasticceria, per gli altri generi alimentari non altrove classificati e per caffè, tè e cacao.

La crescita sempre maggiore di frutta e verdura è sostenuta dall'immaginario sociale per cui questi prodotti hanno spiccate qualità nutrizionali e siano un buon investimento di denaro.

Ci sono altri fattori che spiegano la variabilità nei comportamenti di consumo alimentare ma il principale resta il reddito seguito da un fattore socio-culturale quale è il territorio.

Nel nord, centro e sud Italia si consuma in modo diverso: al sud e nelle isole si predilige il consumo di pesce, nel centro Italia e nel meridione si concentra l'acquisto di carne mentre al nord spicca il consumo di prodotti caseari. Nell'Italia settentrionale si trovano comunemente piatti della tradizione che comprendono primi di pasta ma soprattutto risotti, carni e un grande consumo di formaggi. Le regioni del centro si caratterizzano per l'ampio consumo di pasta all'uovo, olio di oliva e selvaggina. Il sud invece è caratterizzato da un ampio uso della pasta secca, dell'olio di oliva, dei frutti di mare, del peperoncino e degli agrumi.

L'Italia si colloca tra una delle società della sazietà dove una delle caratteristiche fondamentali è che il consumo alimentare supera di gran lunga gli effettivi fabbisogni minimi (Malassis, 1979).

3.2 Fattori di scelta per i consumatori: la componente socio-economica

La scelta alimentare è il risultato di una complessa molteplicità di fattori che concorrono. Tra questi fattori troviamo quelli di natura biologica (appetito, fame, preferenze alimentari), quelli di natura economica (costi), quelli sociali (cultura) e quelli psicologici.

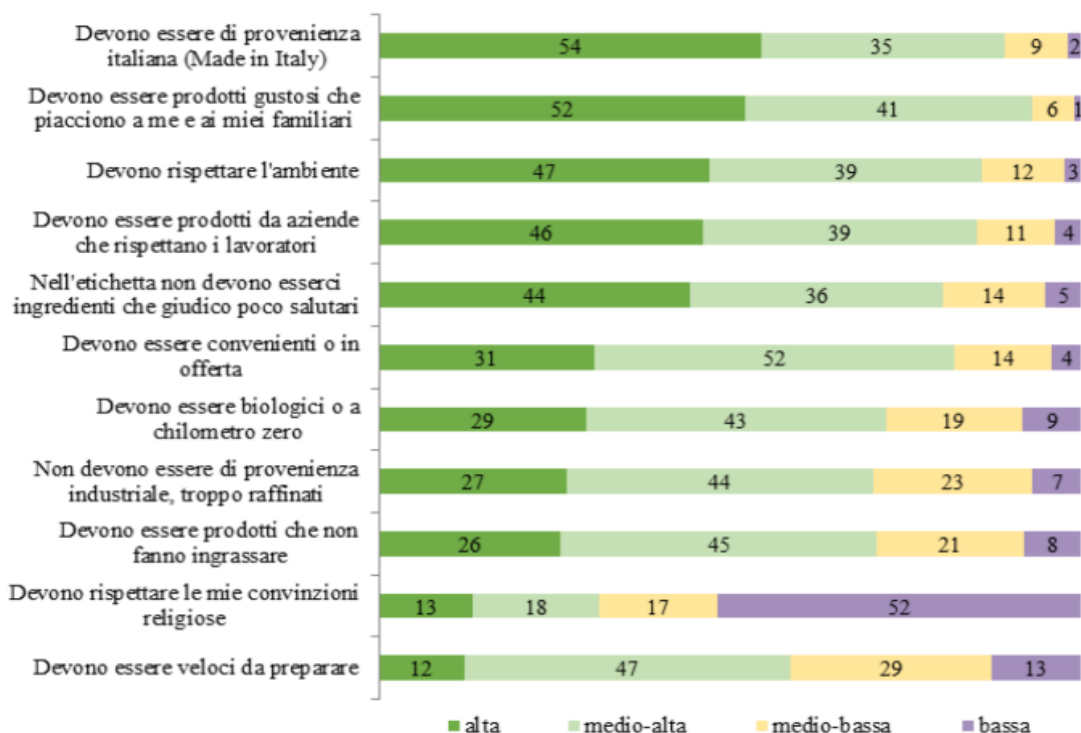
I fattori socio-economici rivestono un ruolo primario nella scelta: infatti, famiglie con redditi bassi tendono a consumare diete sbilanciate e soprattutto consumare limitatamente frutta e verdura.

Un incremento della possibilità di spesa non implica per forza l'aumento della qualità della dieta seguita, ma comporta un ampliamento della scelta dei prodotti alimentari che è possibile acquistare.

Nel questionario sopra citato, una sezione viene dedicata alla comprensione dei fattori che influenzano le scelte alimentari potendo scegliere tra: convinzioni etiche, religiose, politiche e disponibilità economica. Ne deriva un grafico dal quale viene confermata ancora una volta l'importanza dei fattori economici. L'impatto delle disuguaglianze di reddito si palesa soprattutto nella diversa capacità di accesso ad alimenti della dieta mediterranea come frutta e verdura, pasta e cereali, pesce e carne, a seconda della condizione reddituale del nucleo familiare (Irala-Estevéz et al., 2000). Alcuni dati mostrano come la riduzione di spesa non sia una realtà solo per le famiglie con reddito basso, ma che vengono incluse nel fenomeno anche le famiglie ad alto reddito.

Alimenti di principale importanza, come la verdura e la carne, hanno subito un crollo sostanziale rispettivamente del 37,5% e del 45,8%. Nello scenario degli ultimi anni si può supporre che il trend in discesa sia continuato: i dati ISTAT del 2019 (Indagine sulle spese delle famiglie, abitudini di spesa) evidenziano che il 30% delle famiglie nel 2019 rispetto al 2018 hanno limitato la spesa in quantità e/o qualità. Dati Istat del 2015 mostrano che in genere più alto è il livello d'istruzione, maggiore è il consumo di frutta e verdura tra la popolazione adulta. Oltre all'istruzione, il consumo di tali prodotti risulta essere in gran parte legato alla disponibilità finanziaria.

Per quanto riguarda le prerogative etiche quali la sostenibilità e la provenienza dei prodotti che si desidera acquistare si affermano come fattori di scelta importanti seguiti da una minor percentuale di considerazioni di tipo nutrizionale. Come si può vedere in figura 10, l'importanza della provenienza italiana del prodotto alimentare è in vetta alle preferenze dei consumatori. Il fattore del "Made in Italy" sempre di più viene individuato come marchio di garanzia, sicurezza e qualità; inoltre il consumatore cerca di dare quando può il suo contributo all'economia nazionale del paese (DESP, 2021). Il "Made in Italy" nel settore alimentare è spesso associato a una combinazione di tradizione, ingredienti di alta qualità, cultura culinaria e dedizione alla qualità che ha contribuito a costruire una reputazione di eccellenza. Seguono il "Made in Italy" nello schema esigenze come gusti e preferenze alimentari (specifiche del singolo), questioni etiche (sostenibilità, benessere lavoratori ecc) e infine aspetti nutrizionali (prodotti sani o che fanno ingrassare?).



Fonte: DESP (Università di Urbino), *Indagine sull' [in]sicurezza alimentare*, 2021, N=2029.

Figura 10. Indagine sui fattori più importanti di cui i cittadini tengono conto quando si trovano ad acquistare derrate alimentari, fonte DESP (Università di Urbino), 2021.

3.3 Focus frutta e verdura

La frutta e gli ortaggi sono alimenti importanti per una dieta sana ed equilibrata. Tali alimenti sono a basso contenuto calorico, fonte di vitamine e minerali. Risultano inoltre ricchi di fibre, apportano antiossidanti, promuovono la salute cardiaca e supportano la perdita di peso. Nonostante siano noti i benefici derivanti dal loro consumo, nell'ultimo decennio, in Italia, il consumo di prodotti ortofrutticoli ha subito una contrazione da attribuire a errate abitudini alimentari e al rincaro prezzi dato dalla crisi economica. Alcune tendenze e fattori chiave che possono contribuire a questo calo nei consumi di frutta e verdura: cambiamenti nei modelli alimentari (consumo di una quantità maggiore di cibi processati), stili di vita frenetici (poco tempo da dedicare alle preparazioni culinarie in casa), preoccupazioni economiche (prezzi elevati di frutta e verdura possono scoraggiarne il consumo), accessibilità a prodotti sani e di qualità, preferenze ed abitudini alimentari e mancanza di educazione alimentare.

I ritmi della vita moderna inoltre sommati all'offerta alimentare, sempre più globalizzata, hanno determinato lo sviluppo di nuove abitudini alimentari non in linea con le raccomandazioni nutrizionali

date dall'Organizzazione per la Sanità (OMS). Infatti, il basso consumo di frutta e verdura è un fattore di rischio per molte malattie cronico-degenerative quali quelle cardiovascolari, l'ictus ed alcune forme di tumori (INRAN, 2004). Inoltre è comprovato che i Paesi in cui si consuma meno frutta e verdura ci sia la maggior percentuale di insorgenza dell'obesità.

Tutte le linee guida pubblicate dall'OMS, dall'Istituto Nazionale di ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN) e dal Ministero della salute Italiano incoraggiano il consumo di questi alimenti (salute.gov.it). La FAO ha dichiarato il 2021 come l'anno internazionale della frutta e della verdura allegando un documento dettagliato dove vengono espone le motivazioni per cui il consumo di frutta e verdura è benefico e una panoramica del settore ortofrutticolo.

3.4 Questionario e risultati

Verso la metà del mese di settembre 2023 è stato realizzato il seguente questionario sulle abitudini di consumo focalizzate su frutta e verdura stagionali somministrato a 200 persone appartenenti alla regione Veneto in particolare. La popolazione target è stata la fascia di persone con età superiore ai 18 anni poiché spesso i ragazzi più giovani non si occupano di provvedere alla spesa alimentare in casa, mentre alcuni spostandosi fuori sede per ragioni di studio si ritrovano obbligati a farlo. Per raggiungere il maggior numero di persone sono stati usati anche i canali social, per raggiungere persone tendenzialmente adulte (Facebook) ed Instagram per le persone più giovani unitamente al passaparola tra parenti e amici.

Il sondaggio formato da 15 domande (Tab. 2): una sezione dedicata a delineare i tratti principali delle persone che stavano rispondendo (sesso, età, stato civile, titolo di studio) e successivamente alcune domande mirate per capire la frequenza di acquisto di ortaggi e frutta e quali punti vendita risultano i più apprezzati per acquistare questi prodotti. Alcune domande più specifiche interessavano la provenienza, la stagionalità e i prezzi. Il questionario è stato perciò divulgato, sono stati raccolti i dati e sottoposti ad elaborazione ed analisi.

Tabella 2. Elenco di tutte le domande proposte nel questionario da me somministrato

Domande del sondaggio:
1. Chi sei ?
2. Seleziona la fascia d'età a cui appartieni:
3. Individua il tuo stato civile attuale :
4. Che titolo di studio possiedi?
5. Da che regione o provincia stai rispondendo al questionario ?
6. Quanto spesso acquisti frutta e verdura fresca?
7. Dove acquisti frutta e verdura solitamente ?
8. Sei attento alla provenienza dei prodotti ortofrutticoli che compri ?
9. Percepisci differenza nella qualità del prodotto se derivante dall'estero o lo acquisti ugualmente ?
10. Quanto si basa la tua scelta di prodotti ortofrutticoli sul prezzo di questi ultimi?
11. Conosci il concetto di stagionalità?
12. Il concetto di stagionalità si riferisce al naturale periodo di crescita, maturazione e raccolta delle colture che viene rispettato
13. Proponi un esempio di verdura o frutta di stagione a tua scelta per la stagione invernale
14. Quanto spesso ti impegni a scegliere prodotti stagionali che arrivano da coltivazioni Italiane ?
15. Sei a conoscenza del fatto che l'importazione di prodotti ortofrutticoli dall'estero non è l'opzione più sostenibile per il pianeta?
16. Pensare di poter mangiare un prodotto di qualità e aiutare la sostenibilità scegliendo un prodotto di stagione derivante dal tuo paese, ti potrebbe interessare?
17. Quale trovi sia il limite che che non ti permette di eseguire scelte stagionali e sostenibili ?

Analizzando i dati si nota che l'intervista ha avuto più riscontro tra le donne rispetto agli uomini; le fasce d'età che hanno collaborato maggiormente sono state quella dai 25-35 anni e quella dai 35 ai 50 seguita dagli over 55. Per quanto riguarda il titolo di studio si affermano due classi principali: il 40% detiene la laurea magistrale e il 41,5% la licenza superiore. Per quanto riguarda la frequenza d'acquisto la maggior parte degli intervistati afferma di comprare frutta e verdura ogni due/tre giorni e un altro grande gruppo si mantiene su una volta alla settimana. Poche persone nel momento della scelta del luogo d'acquisto si recano direttamente in azienda agricola, infatti molti acquistano dal fruttivendolo anche se la maggioranza predilige l'acquisto presso il supermercato.

Si preferisce spesso scegliere un ipermercato poiché oltre alle derrate alimentari si possono trovare altri prodotti di comune necessità che si traduce in un significativo risparmio di tempo. Gli ipermercati

spesso possono offrire prezzi più competitivi rispetto ai fruttivendoli indipendenti, grazie alle economie di scala e le varie promozioni; questo risulta interessante per i consumatori con una ridotta capacità o volontà di spesa nell'acquisto di prodotti ortofrutticoli o beni di prima necessità. Anche gli orari prolungati di apertura dei supermercati giocano a favore della scelta e sono convenienti per persone che lavorano ad orari diversi o che hanno impegni durante il giorno. Gli ipermercati consentono inoltre di accedere ad una vasta varietà di prodotti internazionali tutto l'anno indipendentemente dalla stagione. Alla domanda sulla provenienza (Fig. 11) il 69% afferma di essere molto attento mentre il 31% si divide tra persone non attente e persone a cui questo aspetto non interessa proprio. Tra gli intervistati la maggior parte, cioè il 40,5%, sostiene di percepire differenza tra prodotti di provenienza italiana ed estera ma che li acquista lo stesso. Il 36,5% preferisce direttamente non acquistare prodotti esteri mentre il restante 23% non avverte alcuna differenza tra i prodotti italiani e quelli importati.

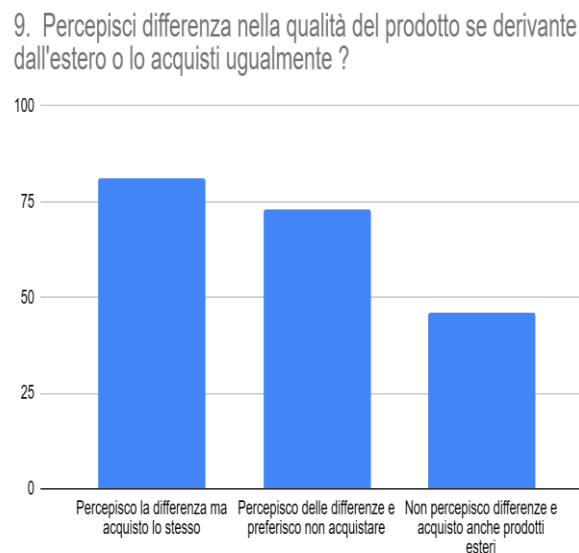


Figura 11. Risultati ottenuti dalla domanda 9.

Inoltre, su una scala da 1 a 5, dove 1 sta per pochissimo e 5 per moltissimo, la maggior parte degli intervistati asseriscono che il prezzo relativo ai prodotti ortofrutticoli nel momento in cui vanno ad acquistarli per loro conta 3. Il prezzo dei prodotti ortofrutticoli è un fattore chiave per i compratori poiché influisce sulle loro decisioni d'acquisto e risulta elemento cruciale di scelta poiché molte persone mettono un limite al loro budget dedicato alla spesa. Se i prezzi della frutta risultassero troppo alti alcuni consumatori si troverebbero nella posizione di rinunciare a questi prodotti o ridurre il consumo. Le persone tendono a sviluppare abitudini di spesa basate sul loro reddito e sul prezzo dei prodotti alimentari. Se sono abituati a comprare prodotti ortofrutticoli a basso costo, è molto probabile che continueranno a farlo, a meno che non ci siano motivazioni importanti per il consumatore che lo

spingono a spendere di più. Il prezzo è inoltre un fattore che segnala qualità: alcuni correlano ad un prezzo alto un'elevata qualità, altri riconoscono un buon rapporto qualità-prezzo anche scegliendo prodotti più economici. Come già detto in precedenza se si prendesse in considerazione un consumo di frutta e verdura stagionale si riuscirebbe anche a risparmiare data la fiorente produzione e i prezzi minori. L'85% degli intervistati inoltre si dichiara a conoscenza che il concetto di stagionalità dei prodotti ortofrutticoli si riferisce al fatto che alcuni alimenti sono disponibili solo in determinate stagioni dell'anno, a seconda delle condizioni climatiche e della natura stessa di questi prodotti. Successivamente è stata posta la domanda "quanto spesso ti impegni a scegliere frutta e verdura stagionale di provenienza italiana?" Come risposta è stata proposta una scala da 1 al 5, dove come 1 rappresenta il "pochissimo" e 5 il massimo. Il 33,5% gli interpellati pensano di impegnarsi 4 (molto) seguito da un 26% che crede addirittura di impegnarsi 5 (moltissimo) nella ricerca. Ci si aspetta da queste risposte che ormai quasi tutti gli individui che entrano nel reparto ortofrutta di un supermercato leggano attentamente tutte le informazioni riportate sui cartellini dei vari prodotti e scelgano per lo più prodotti "Made in Italy". La maggior parte dei consumatori attribuiscono un valore positivo all'etichetta "Made in Italy" quando si tratta di prodotti alimentari, compresi i prodotti ortofrutticoli.

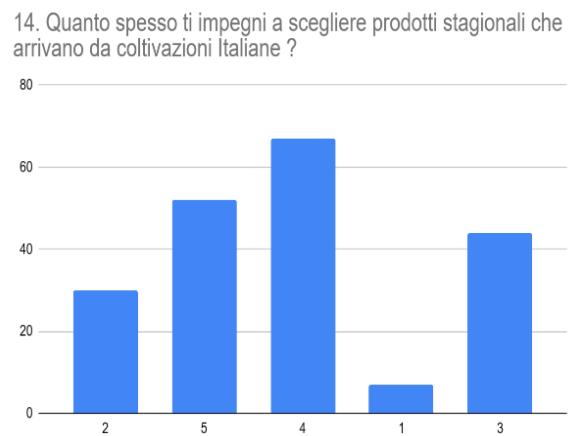
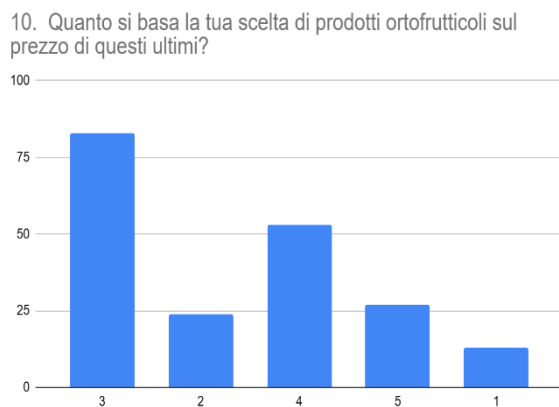


Figure 12 e 13. Risultati ottenuti alla domanda 10 e 14 del questionario da me proposto sui consumi di frutta e verdura stagionale.

L'80,5% sostengono di essere a conoscenza che il fenomeno dell'importazione dei prodotti ortofrutticoli in questo caso da paesi esteri non è la scelta più sostenibile per la tutela dell'ambiente.

15. Sei a conoscenza del fatto che l'importazione di prodotti ortofrutticoli dall'estero non è l'opzione più sostenibile per il pi...

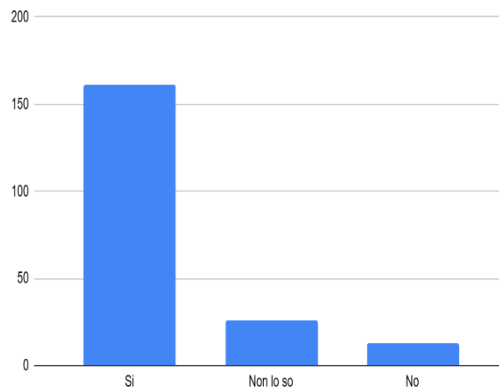


Figura 14 14. Risposte dei partecipanti al sondaggio da me proposto concernenti la domanda 15.

Non è stato indagato se conoscessero nello specifico che tipologie di impatti comportano l'importazione e la produzione su vasta scala sull'ambiente. Ricordiamo che tutta la filiera alimentare in generale causa un impatto, ma che i fattori maggiormente riconosciuti sono: la degradazione del suolo, l'uso intensivo di risorse, l'impatto sulla biodiversità, le emissioni di carbonio, l'uso dell'acqua e l'inquinamento.

Infine viene chiesto se sarebbero disposti a scegliere dei prodotti stagionali e di qualità per aiutare il benessere ambientale, la maggioranza (95,3%) si dichiara favorevole alla proposta.

Uno studio interessante per sviluppare questo tema potrebbe essere un'indagine per capire se per le persone intervistate il concetto di stagionalità trova un collegamento con il concetto di produzione locale a cui solitamente le persone attribuiscono maggior qualità e genuinità.

Tuttavia in questa indagine si sono volute approfondire le ragioni che influiscono sul comportamento delle persone al momento dell'acquisto. Ciò che è emerso può essere descritto distinguendo tre gruppi principali; nel primo gruppo il 51% delle persone afferma che è il prezzo dei prodotti ortofrutticoli in continuo rialzo il limite che si pone tra loro e l'acquisto, il secondo trova difficoltà nel ricercare tali prodotti nei punti vendita dove è solito acquistare mentre nel terzo gruppo con il 24% dei voti emerge la tematica delle preferenze alimentari cioè scelte individuali motivate da una serie di fattori come il gusto personale, la cultura, la salute, le convinzioni religiose, l'etica e le restrizioni dietetiche.

Capitolo 4

Qualità media della dieta italiana

4.1 Consumo medio di frutta e ortaggi in Italia

Da un'analisi proposta da Coldiretti, emerge che gli italiani hanno limitato drasticamente gli acquisti (-10%): hanno ridotto del 25% le quantità acquistate di angurie, del 15% i meloni, del 14% le arance, del 5% le fragole, ma il taglio ha riguardato anche gli ortaggi (-6%).

Secondo un report dei consumi di ortofrutta in Italia stilato a gennaio 2023 dal Centro Servizi Ortofrutticoli (CSO Italy, 2023), l'inizio dell'anno 2023 si posiziona al di sotto dell'omologo mese del 2022 del -11%, in valori assoluti sono state acquistate quasi 48mila tonnellate in meno di frutta e verdura.

Il rapido calo ha fatto scendere il consumo individuale sotto la soglia minima di 400 grammi di frutta e verdure fresche per persona, da mangiare in più volte al giorno, raccomandato dal Consiglio dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (Oms) per una dieta equilibrata.

Le linee guida dietetiche generali raccomandano un consumo regolare di frutta e verdura per garantire una dieta equilibrata e una buona salute. In generale, si consiglia di consumare almeno 5 porzioni di frutta e verdura al giorno.

La soglia di consumo medio pro capite si aggira attorno ai 250 grammi; il dato non è positivo se si considera che chi consuma meno frutta e verdura sono bambini ed adolescenti, aumentando i rischi legati all'obesità e alle malattie ad essa collegate quali diabete, ipertensione, malattie cardiovascolari, tumori e problemi respiratori (OMS). Ad aprile 2021, il Ministero della Salute ha pubblicato il documento "Salute a portata di mano: Decalogo per il consumo di frutta e verdura" (salute.gov.it) con l'obiettivo di incrementare il consumo di frutta, verdura, legumi e cereali integrali nelle famiglie; lo scritto si articola di consigli pratici ed è stato pensato anche per sensibilizzare i genitori alla promozione tra i figli di un consumo più equilibrato che comprenda le giuste porzioni di frutta e verdura. In un Paese mediterraneo come il nostro il consumo quotidiano di prodotti orto-frutticoli potrebbe auspicabilmente superare le 5 porzioni raccomandate attraverso l'introduzione di frutta e verdura a colazione e negli spuntini. Nel documento inoltre si consiglia di non eccedere nella cottura delle verdure per limitarne la perdita di nutrienti (vitamine). La pubblicazione proposta dal Ministero è in linea con quanto sostenuto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e dalla Food and

Agriculture Organization (FAO), che raccomandano l'assunzione di 400 g di frutta e verdura al giorno per prevenire l'insorgenza di malattie e attenuare diverse carenze di micronutrienti. L'importanza di incentivare il consumo di frutta e verdura si basa soprattutto sugli effetti benefici per la salute dovuti sia alle loro caratteristiche nutrizionali quali apporto di fibre, vitamine e minerali e sostanze ad azione protettiva. Inoltre apportano poche calorie per porzione e hanno un alto potere saziante. Un'alimentazione particolarmente ricca di frutta e verdura e povera di grassi, zuccheri e sale contribuisce a ridurre il rischio di malattie cardiovascolari, diabete e patologie dell'apparato digerente. Una dieta per definirsi bilanciata dovrebbe prevedere che l'apporto energetico (calorie) sia in equilibrio con il dispendio energetico per non causare l'aumento di peso.

4.2 La dieta mediterranea

La dieta mediterranea è un modello alimentare ispirato alle abitudini alimentari delle popolazioni dei paesi situati intorno al Mar Mediterraneo, in particolare in Grecia, Italia e Spagna. Questa dieta è stata ampiamente studiata ed è nota per i suoi presunti benefici per la salute, in particolare per la prevenzione di malattie cardiache. Patrimonio Culturale Immateriale UNESCO dal 2010 (<https://www.coe.int>) è stata scoperta dal nutrizionista americano Ancel Keys, ed è considerata da molti esperti la dieta migliore per i benefici che apporta alla nostra vita. La comunità scientifica ha dimostrato che la Dieta Mediterranea (DM) rappresenta un vero e proprio modello di dieta sana e sostenibile con effetti positivi su ambiente ed economia. Il termine dieta non è da intendere come regime dietetico ma piuttosto come stile di alimentazione. La dieta mediterranea infatti non presenta particolari privazioni alimentari ma punta ad un equilibrio dei nutrienti. Di seguito allegata la tabella della piramide alimentare con gli alimenti e la loro frequenza ideale di assunzione (Fig. 15).



Figura 15. Piramide alimentare del modello mediterraneo con tipologie di alimenti e la loro frequenza di consumo ideale

È caratterizzata sostanzialmente da un consumo elevato di frutta e verdura, un uso moderato dell'olio extra vergine di oliva preferibilmente a crudo, consumo di pesce azzurro, consumo moderato di pesce con alta percentuali di grassi omega 3 e omega 6, come tonno e salmone. Da non abusare l'assunzione di carne, rossa o bianca, senza distinzione e i latticini. Aumento dell'utilizzo di legumi, cereali e semi in cucina come quelli di zucca, di sesamo o di lino. Ridurre quanto più possibile il consumo di cibi processati (cibi in scatola), di cibi fritti e di dolci. Si consiglia di fare attenzione anche all'alcol (vino) e non abusarne durante i pasti. Ricordiamo il paradosso francese, secondo il quale, nonostante in Francia si consumino alimenti ricchi di acidi grassi saturi, il rischio di incidenza delle malattie cardiovascolari è molto bassa. Questo benefit è dato dal consumo moderato durante i pasti di vino rosso che contiene una forte molecola antiossidante con il nome di resveratrolo. Elemento basilare per seguire correttamente lo stile mediterraneo, è la scelta degli alimenti in cui è fondamentale infatti citare il concetto di stagionalità e filiera corta. L'importanza della stagionalità e la scelta dei prodotti locali (filiera corta o km zero) è data da diversi motivi: i prodotti di stagione e locali risultano essere più gustosi e profumati, questo è dato dalla maturazione naturale sulla pianta e non in cella frigorifera. Il percorso naturale non richiede l'ausilio di ormoni, fitofarmaci e antiparassitari e questo ci permette di avere un prodotto salubre privo di sostanze chimiche e tossiche. Il prodotto stagionale presenterà soprattutto sostanze naturali e salutari come vitamine e sali minerali. La variazione degli alimenti in base alla stagionalità ci permette inoltre di variare micronutrienti quali vitamine e sali minerali e avere un apporto ottimale di antiossidanti. Si evince quindi, che seguire un regime dietetico adeguato ed equilibrato, coadiuvato alla pratica regolare di esercizio fisico, sono le basi per un buon stato di salute. L'alimentazione punta a garantire un apporto di nutrienti ottimale per soddisfare il fabbisogno dell'organismo. Inoltre, l'alimentazione svolge un fondamentale ruolo preventivo e protettivo nei confronti di determinate condizioni patologiche che si riflettono sulla qualità e durata della vita. La dieta mediterranea appare il miglior modello dietetico in grado di assicurare molte caratteristiche di una dieta sana. Questo regime alimentare viene considerato uno dei modelli dietetici più salutari a livello globale grazie alla combinazione di alimenti ricchi di antiossidanti e nutrienti anti-infiammatori. (Favaro C., 2011.)

4.3 I rischi per i consumatori derivanti dalla presenza di nitrato negli ortaggi

Frutta e verdura possono rappresentare più della metà o quasi due terzi dell'assunzione complessiva di nitrato. Il nitrato è presente in misura variabile nella maggior parte degli ortaggi però il fattore

determinante di un'elevata esposizione al nitrato non è costituito dalla quantità di verdura consumata ma bensì dal tipo di verdura e dalla sua concentrazione specifica.

Un gruppo di esperti scientifici dell'EFSA sui contaminanti (gruppo CONTAM) ha valutato i rischi e i benefici per i consumatori derivati dalla presenza di nitrati negli ortaggi e in conclusione ha stabilito che gli effetti positivi dovuti al consumo di frutta e verdura sono decisamente superiori al rischio potenziale per la salute derivante dall'esposizione al nitrato attraverso l'ingerimento di ortaggi.

Frutta e verdura se assunti in una dieta bilanciata quotidianamente potrebbero contribuire a ridurre il rischio di insorgenza di alcune malattie come l'obesità, il diabete e le malattie cardiovascolari.

Un consumatore medio che assume 400 g di frutta e verdura al giorno, non supera la dose giornaliera accettabile di nitrato. Gli esperti stimano che una piccola parte della popolazione dell'UE, circa un 2,5%, potrebbe superare la dose giornaliera accettabile di nitrato e identificano in questo gruppo coloro che consumano in gran quantità ortaggi a foglia verde.

Josef Schlatter, presidente del gruppo di esperti scientifici dell'EFSA, afferma che dopo un'attenta valutazione, i benefici e gli effetti positivi che derivano dal consumo di ortaggi restano superiori ai rischi. Gli studiosi inoltre sostengono che l'assunzione di nitrato potrebbe essere ulteriormente ridotta lavando o pelando le verdure e/o cucinandole, in modo da accrescerne la sicurezza igienica prima del consumo.

Le maggiori concentrazioni di nitrato si trovano nelle verdure a foglia verde come gli spinaci, la lattuga e la rucola. Lattuga e spinaci sono già disciplinate da un regolamento europeo che definisce i tenori massimi di nitrato, ma è la rucola che ne contiene le maggiori concentrazioni. Il contenuto di nitrato varia in relazione ad alcuni fattori tra cui l'entità dell'uso di fertilizzanti a base di nitrato e la quantità di luce solare a cui sono esposte le coltivazioni; meno le coltivazioni risultano esposte ai raggi solari, più sono capaci di accumulare nitrato. Risulta comunque improbabile che vegetariani o vegani possano subire delle ripercussioni sulla salute per i nitrati contenuti negli ortaggi poiché nella loro dieta sono molto presenti i cereali e i legumi che presentano una bassa percentuale di contenuto di nitrato.

Rispetto alla questione della stagionalità, nitriti e nitrati aumentano la conservabilità dei nostri prodotti, andando a ridurre così la stagionalità. Sono proprio i nitriti ed i nitrati che ci permettono di mantenere in buono stato la categoria degli alimenti deperibili tra cui frutta e verdura. È preferibile comunque tenere sotto controllo le quantità di assunzione di nitrito poiché questo negli alimenti (e il nitrato convertito in nitrito dall'organismo) può contribuire alla formazione di un gruppo di composti noti come nitrosammine, alcune delle quali sono cancerogene (EFSA, 2017).

Il Centro Tutela Consumatori Utenti (CTCU) a questo proposito scrive: “Grazie all’irradiazione solare diretta, l’insalata e le verdure di stagione, coltivate all’esterno, contengono meno nitrati rispetto alle verdure provenienti da colture con pellicola o serre. Verdure ed insalate raccolte la sera, dopo essere state esposte al sole per parecchie ore, contengono meno nitrati rispetto a quelle raccolte al mattino” (Ctcu, 2018). Risulta quindi che la scelta di alimentarsi con frutta e verdura di stagione oltre ad essere una scelta sostenibile e salutare include una sicurezza in più per quanto riguarda la presenza di una quantità minore di composti potenzialmente dannosi per l’uomo.

4.4 Il cibo come “slow medicine”

SlowMedicine è un’associazione che dal 2011 si batte per una medicina sobria, rispettosa e giusta, focalizzata su cure appropriate e sulla riduzione degli sprechi e delle prescrizioni non necessarie. Questo approccio alla cura della salute promuove la lentezza, la riflessione e la consapevolezza nelle decisioni mediche, anziché cercare soluzioni rapide o interventi drastici. Viene data particolare importanza alla prevenzione delle malattie attraverso uno stile di vita sano, compreso un'alimentazione equilibrata. È generalmente noto che la maggior parte delle malattie cardiovascolari sono evitabili a patto che si modifichi il proprio stile di vita. Tra le buone abitudini da inserire nella nostra vita quotidiana, ci sono l'alimentazione corretta e l'attività fisica quotidiana. Mangiare in modo consapevole e sano può essere paragonato alla "slow medicine" poiché si dà rilievo al concetto di cura del proprio corpo in modo preventivo. L'idea di "cibo come “slow medicine” suggerisce che una dieta equilibrata e consapevole può essere un modo efficace per prevenire molte malattie e promuovere il benessere generale". Infatti, il consumo di cibi freschi, nutrienti e non processati è in grado di apportare un impatto positivo sulla salute a lungo termine (slowmedicine.it). L'alimentazione stagionale rientra tra queste tipologie di nutrizione salutare. Essa consiste nell'acquistare e consumare cibi di stagione e risulta quindi essere un vero e proprio stile di vita che molte persone seguono per preservare la propria salute (Fig. 16). Mangiare alimenti di stagione aiuta a promuovere pasti ricchi di nutrienti essenziali e gusto. Variare frutta e verdura secondo le stagioni permette inoltre di diversificare l'apporto di vitamine e sali minerali necessari all'organismo e consente un giusto apporto di tutti i micronutrienti; senza dimenticare che questo stile di alimentazione favorisce la riduzione dell'ingestione di additivi contenuti nei prodotti da tavola (Bravo M., 2022)



Figura 16. Citazione dell'antico medico greco Ippocrate, colui che affermò per primo che il cibo è la nostra vera medicina.

4.5 Rieducazione alimentare

Educare ad una sana e corretta alimentazione contribuisce a mantenere lo stato di salute e a prevenire le malattie. La rieducazione alimentare è un processo attraverso il quale una persona impara a mangiare in modo più consapevole ed equilibrato al fine di migliorare la propria salute. La rieducazione alimentare coinvolge l'apprendimento di scelte alimentari più sane, porzioni adeguate, e una comprensione più approfondita dell'alimentazione. I comportamenti alimentari si acquisiscono molto presto nella vita dell'individuo e pertanto è necessario attuare programmi di educazione alimentare. Il Ministero della Salute propone un progetto chiamato "MaestraNatura" (salute.gov.it) cioè un programma e-learning di educazione alimentare che affronta il tema del rapporto equilibrato ed ecosostenibile dell'individuo con il cibo. Indirizzato agli studenti delle scuole primarie e secondarie di 1° grado, promuove il concetto di acquisizione di corretti stili di vita e adeguate abitudini alimentari al fine di preservare un buono stato di salute. La scuola, grazie al dialogo e all'osservazione quotidiana con i ragazzi, si propone come istituto che prima di ogni altro può sostenere un'efficace educazione alimentare. Attraverso approcci mirati, la scuola può guidare i giovani in percorsi di riappropriazione dell'atto alimentare. L'educazione nutrizionale pone le basi per imparare i principi fondamentali della nutrizione, comprendere le diverse categorie di alimenti,

le loro proprietà nutritive e le porzioni consigliate. È importante saper creare dei pasti completi in micro e macronutrienti che riescano a soddisfare i fabbisogni del corpo umano variando la fonte alimentare. Il controllo delle porzioni, le scelte alimentari migliori, la gestione della fame e delle emozioni. Risulta ben noto lo stretto rapporto che intercorre tra emozioni e consumo di cibo; si consiglia sempre in queste circostanze di essere supportati anche psicologicamente da un professionista.

Considerando i giovani il “futuro” è necessario che questi acquisiscano e portino particolare attenzione ai temi della sostenibilità, del benessere personale e collettivo, e all’adozione di corretti stili di vita. Imparare fin da subito a ridurre gli sprechi, comprendendo gli impatti sociali ed economici implicati nel complesso processo alimentare.

Conclusioni

Attraverso questo lavoro è stato analizzato il mercato nazionale dei prodotti ortofrutticoli con particolare riferimento al loro consumo ed enfatizzando il concetto di stagionalità legato alla sostenibilità ambientale ed economica

Questo elaborato si è focalizzato sui prodotti ortofrutticoli e il loro relativo consumo in Italia, con un'ampia riflessione sul concetto di stagionalità legata alla sostenibilità ambientale ed economica.

Al termine dello studio, si evince che la stagionalità sia parte integrante della sostenibilità e che risulti essere un modo efficace per ridurre l'impatto ambientale in termini di spreco di risorse ed inquinamento, poiché in questo modo viene limitato l'uso di fitofarmaci, fertilizzanti e ormoni per la crescita di frutta e verdura, riducendo così lo spreco alimentare.

Dal punto di vista economico invece, produce ricchezza per il settore ortofrutticolo garantendo minori perdite monetarie in quanto anche i prodotti in eccesso o quelli che vanno sprecati sono un costo per le realtà aziendali. per quanto riguarda l'aspetto sociale, aiuterebbe tutta la popolazione, in particolare chi fatica ad acquistare determinati prodotti, a poterli consumare più spesso consentendo a persone appartenenti a tutte le fasce di reddito di avere una dieta varia, bilanciata e sana.

Dai risultati del questionario proposto a 200 persone della regione Veneto, si evince che uno dei fattori di scelta più importanti è la provenienza dei prodotti per cui c'è una tendenza all'acquisto di prodotti locali. Un gruppo numeroso tra gli intervistati cerca di scegliere solo prodotti italiani evitando quelli esteri poiché percepisce una garanzia della qualità differente. Risulta infine un grande ostacolo il prezzo di questi prodotti, che a seguito del lockdown dovuto alla pandemia di Covid-19, ha subito un aumento del prezzo. Una grande percentuale della popolazione ha sofferto le chiusure delle attività o ha perso il posto di lavoro per i tagli attuati da molte aziende, ritrovandosi in questo modo in una situazione economica precaria, i cittadini sono stati obbligati a cercare di risparmiare denaro e hanno ridotto i fondi destinati alle spese alimentari. Si è registrato un grande calo di acquisti nel settore ortofrutticolo che però è stato attutito negli anni a seguire.

Dai risultati emersi si osserva inoltre come il concetto di qualità sia soggettivo tra i consumatori in cui la maggior parte degli intervistati correla al costo la qualità del prodotto e in questo contesto marchi di qualità o certificazioni biologiche permettono di spuntare un prezzo più elevato alla vendita. In conclusione viene data la spiegazione del modello alimentare mediterraneo, che pare sia quello che meglio si adatta per mantenere la sostenibilità economica e ambientale del nostro paese. Oltre a essere un regime dietetico sostenibile è ormai accertato da tutti gli studiosi che seguire la dieta

mediterranea unita a uno stile di vita dinamico possa aiutare la prevenzione delle malattie cardiovascolari e di quelle legate all'obesità.

Bibliografia

- Barbi, S., Macavei, L. I., Fuso, A., Luparelli, A. V., Caligiani, A., Ferrari, A. M., ... & Montorsi, M. (2020). Valorization of seasonal agri-food leftovers through insects. *Science of the Total Environment*, 709, 136209.
- Belletti G., Marescotti A. *Le nuove tendenze dei consumi alimentari*, SIDEA-Il Mulino, Bologna, pp.133- 152
- Bellisle F., 2009. *Infrequently asked questions about the Mediterranean diet*, *Public Health Nutrition* 2009 Sep;12(9A):1644-7.
- Commissione Europea, Libro bianco sulla sicurezza alimentare, 2000.
- Commissione europea, *Libro Verde sulla qualità dei prodotti agricoli: norme di prodotto, requisiti di produzione e sistemi di qualità*, Bruxelles, 2008
- Crippa M., Solazzo E., Guizzardi D., Monforti- Ferrario F., Tubiello F., e Leip A., 2021. *I sistemi alimentari sono responsabili di un terzo delle emissioni globali di gas serra di origine antropica*, *Nature food*, 2021.
- De Paolis V., Rossi L., Muleo R., Lupotto E., 2017. *Fattori socio-economici deòde scelte alimentari: quali i determinanti per una dieta salutare*, ResearchGate https://www.researchgate.net/publication/321268638_
- Department for Environment, Food and Rural Affairs (2008) A Framework for Pro-environmental Behaviors. London: HMSO; available at <http://archive.defra.gov.uk/evidence/social/behaviour/documents/behaviours-jan08-report.pdf>
- Favaro C., 2011. *Un buon proposito per l'anno appena iniziato? Seguire il modello mediterraneo*. L'attendibile giornale di nutrizione e informazione n.31
- Ferretto M, 2010. *Lo spreco di cibo: una scelta non sostenibile*. Consumatori, diritti e mercato n.2\2010 focus
- Germanò A., 2009. *Le politiche europee della qualità alimentare*, *Rivista di diritto alimentare*, Anno III, numero 3, Luglio-Settembre 2009.
- Ipsos, 2023. WASTE WATCHER 2023, Osservatorio internazionale su cibo e sostenibilità - ITALIA, 22-096089-WW-Italia-2023-Presentazione-on-line.pdf (sprecozero.it)

- Irala-Estévez, J.D., Groth, M., Johansson, L., Oltersdorf, U., Prättälä, R. e Martínez-González, M.A. (2000) A systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe: consumption of fruit and vegetables. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54(9),706-14. Doi: 10.1038/sj.ejcn.1601080.
- Jennie I. Macdiarmid, 2014. *Seasonality and dietary requirements: will eating seasonal food contribute to health and environmental sustainability?*,in *Proceedings of the Nutrition Society* (2014), 73, 368–375.
- Lello E., Rombaldoni R., Sánchez-Carrera E.J., 2021. *Le disuguaglianze socio-economiche nei consumi alimentari in Italia: evoluzioni strutturali, trend e stili di vita*, *Journal of Economic Literature*, D12, I14, P46
- Maccioni G., 2009. *L'ambiguità della qualità*, *Rivista di diritto alimentare*, Anno III, numero 1, Gennaio- Marzo 2009.
- Malassis L. (1979). *Economie agro-alimentaire – Vol. I: Economie de la consommation et de la production agro-alimentaire*. Paris, Cujas.
- Montanari M., *Il cibo come cultura*, Editori Laterza, 2006.
- Sumberg J. & Sharp L., (2009). *Is it possible to find a meaningful definition of the term 'seasonal food'?* http://www.sustainweb.org/pdf2/NEF_What_is_seasonal_food_2009.

Sitografia

Applicazione per ridurre lo spreco di cibo, 2023. Too Good To Go

Bravo M., 2022. Perché bisogna mangiare cibi di stagione? Redazione Humanitas Salute
<https://www.humanitasalute.it/in-salute/dieta-e-alimentazione/>

Calendario stagionalità frutta e verdura, 2022. Calendario stagionalità di frutta e verdura @ AULSS
9

Consumi di frutta e verdura, 2017. <https://rivistafrutticoltura.edagricole.it/prezzi-frutta/consumi>

Consumi frutta e verdura al minimo, 2023. <https://www.coldiretti.it/economia/consumi>

Consumo di frutta e verdura: Italia in testa agli altri paesi dell'UE,
2021. https://www.ansa.it/canale_terraegusto/notizie/cibo_e_salute/2021

CTCU, 2018. Nitriti, nitrati e nitrosamine CTCU (consumer.bz.it)

Differenze essenziali tra il termine perdita di cibo e spreco di cibo, 2013. - News Article: Spreco di
alimenti: fatti e cifre chiave

Emissioni di gas serra nell'UE per paese e settore, 2018 con aggiornamento nel 2023.
<https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/society/>

Educazione alla corretta alimentazione, 2022. Ministero della salute
<https://www.salute.gov.it/portale/nutrizione/m>

EFSA, 2017. Nitriti e nitrati aggiunti agli alimenti. <https://www.efsa.europa.eu/sites/de>

FAO: I sistemi alimentari contribuiscono per oltre un terzo alle emissioni mondiali di gas a effetto
serra, 2021. <https://unric.org/it/fao-i-sistemi-alimentari->

Focus produzione per prodotto ortofrutticolo, 2022. per prodotto - CSO Italy Centro Servizi
Ortofrutticoli (cso.servizi.com)

Frutta e verdura: quanta sarebbe corretto consumarne?, 2021. frutta e verdura: quanta consumarne?
(iss.it)

Il percorso “organizzato” dell’ortofrutta di qualità, 2014
<https://agrireregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/39/>

Intervista all’azienda agricola I sapori di Sant’Erasmus (isaporidisanterasma.it)

L’andamento delle emissioni, 2021. <https://www.isprambiente.gov.it/it>

L’EFSA mette a confronto i rischi per i consumatori derivanti dalla presenza di nitrato negli ortaggi
con i benefici di una dieta bilanciata ricca di frutta e verdura | EFSA (europa.eu) L’EFSA
mette a confronto i rischi per i consumatori derivanti dalla presenza di nitrato negli ortaggi,
2008. <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/689>

L'ortofrutta italiana a Fruit Logistica 2023, 2023. <https://rivistafrutticoltura.edagricole.it/economia-politica>

L'ortofrutta italiana: il cambio delle abitudini post Covid, 2021. Settore ortofrutticolo italiano nel post Covid: i dati Nomisma

La frutta e la verdura di stagione sono migliori per l'ambiente?, 2020. <https://www.eufic.org/it/vita-sana>

La qualità nell'ortofrutta: norme, certificazioni e marketing, G. Reggidori 2016. - Rivista di Frutticoltura e Ortofloricoltura (edagricole.it)

La storia dell'evoluzione dell'agricoltura, 2002. <https://www.treccani.it/enciclopedia/l-agricoltura-nella-storia>

L'importanza della stagionalità, 2023. L'importanza della stagionalità | Chiara Dal Bello - nutrizionista

Linee guida per una sana alimentazione, 2018. <https://www.salute.gov.it/imgs>

Perrero M. E., 2021. Il punto sui frutti di stagione con la dottoressa Giulia Temponi, biologa nutrizionista, La gazzetta dello sport 21 settembre 2021, Milano

Produzione alimentare e gas serra, 2021. <https://www.focus.it/scienza/scienze/produzione>

Rapporto di sintesi sull'impatto dell'impronta dello spreco alimentare sulle risorse naturali, 2013. Food wastage footprint: Impacts on natural resources - Summary report (fao.org)

Report settore orofrutticolo, Allianz Trade, 2023. https://www.allianz-trade.com/content/dam/onemarketing/aztrade/allianz-trade_com/it_it/allianz-trade-it/news-e-approfondimenti/studi-economici/pdf-studi-ec

Ricerca per indagare le varie tipologie di consumatore italiano, Istituto Zooprofilattico delle due Venezie, 2015. Percezione della qualità degli alimenti secondo gli italiani (izsvenezie.it)

Rotondi G., 2018. Quando è nata l'agricoltura?, Focus <https://www.focus.it/cultura/storia/agricoltura-origine-cacciatori-e-raccoglitori>

Slow Food & Slow Medicine: cibo e natura per prevenire le malattie, 2022. <https://trendsanita.it/slow-food-slow-medicine>

Sprechi alimentari, regole per la prevenzione, linee di indirizzo per ridurre gli sprechi nella ristorazione collettiva, 2017 con aggiornamento nel 2023. Sprechi alimentari (salute.gov.it)

Spreco alimentare nell'UE: lo spreco di cibo è un problema etico e ambientale, cosa sta facendo il Parlamento per ridurlo?, 2017.

Spreco alimentare nell'UE: milioni di tonnellate nella spazzatura -Infografica- | Attualità | Parlamento europeo (europa.eu)

Spreco alimentare, Ministero della Transazione Ecologica, 2019. Spreco alimentare | Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (mase.gov.it)

Stime emissioni di gas climalteranti per settore e per produzione, 2021. homepage — Italiano (isprambiente.gov.it)

Stime secondi dati Eurostat degli sprechi nei vari paesi dell'UE, 2020-2021. Database - Eurostat (europa.eu)