



ACCADEMIA DEI GEORGOFILI

**INCONTRO**

**LA IV GAMMA TRA SOSTENIBILITÀ E  
MERCATO: SFIDE E RICETTE ANTICRISI**

**Sabato 21 ottobre 2023**

*Raccolta dei Riassunti*

## **PRESENTAZIONE**

L'incontro, organizzato dalla Sezione Sud Ovest dell'Accademia dei Georgofili, il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e Alma Seges Soc. Coop., con la collaborazione di Lifeanalytics e con la testata Fresh Cut News, ha voluto fare il punto su questo comparto strategico per l'agro-industria di tutto il Paese e della Campania in particolare.

Il confronto è stata l'occasione per discutere con esperti del mondo dell'università e della produzione sulle principali criticità e possibili soluzioni e sull'enorme contributo che ricerca e innovazione potranno garantire per coniugare produzioni sostenibili e di qualità, con tradizione e innovazione.

## PROGRAMMA

### Ore 9,00 **Saluti istituzionali**

FRANCESCO LOLLOBRIGIDA, Ministro dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste (MASAF)

NICOLA CAPUTO, Assessore all'Agricoltura della Regione Campania

DANILO ERCOLINI, Direttore Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

MARIO PEZZOTTI, Commissario straordinario del Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria, CREA

MASSIMO VINCENZINI, Presidente Accademia dei Georgofili

ROBERTO BERUTTI, Membro del Gabinetto del Commissario europeo all'agricoltura

### Ore 9,30 **Interventi tecnico-scientifici**

STEFANIA DE PASCALE, Università degli Studi di Napoli Federico II  
*Nuove sfide per il comparto della IV gamma in Italia.*

ANTONIO FERRANTE, Università degli Studi di Milano  
*L'innovazione di prodotto per il rilancio della IV gamma.*

GIANCARLO COLELLI, Università degli Studi di Foggia  
*L'innovazione di processo per il rilancio della IV gamma*

ALESSANDRO PASSERA, Università degli Studi di Milano  
*La qualità igienico-sanitaria degli ortaggi di IV gamma dal campo alla tavola*

TERESA DEL GIUDICE, Università degli Studi di Napoli Federico II  
*La IV gamma nei nuovi scenari di consumo*

MARCO VALERIO DEL GROSSO, MICHELA COLUCCI, FRANCESCO DE VITA,  
PIETRO DI BENEDETTO, ANTONIO LISTA, Agronomi di campo  
*Le principali problematiche tecniche nella coltivazione degli ortaggi a foglia per la IV gamma.*

CATERINA CITRO, Lifeanalytics  
*Aspetti normativi sul controllo e sulla sicurezza alimentare.*

### Ore 12,00 **Tavola Rotonda**

Stakeholder di Settore: Industria/Produzione/Distribuzione e Rappresentanti Istituzioni

**Modera** MIRKO ALDINUCCI, Fresh Cut News

### Ore 13,00 **Conclusioni**

ETTORE PRANDINI, Presidente Coldiretti

## NUOVE SFIDE PER IL COMPARTO DELLA IV GAMMA IN ITALIA

*Stefania De Pascale* - Università degli Studi di Napoli Federico II

Il mercato della IV gamma, che dalla sua nascita ha fatto registrare una costante crescita, negli ultimi anni sta vivendo un momento complesso e difficile. Si tratta di affrontare sfide agronomiche e tecnologiche introducendo nuove tecnologie o sviluppando ulteriormente quelle già esistenti, investendo in logistica e infrastrutture per minimizzare gli sprechi, valorizzare gli scarti inevitabili e accelerare il passaggio a fonti di energia rinnovabile. Sono sfide impegnative che richiedono una stretta collaborazione tra tutti gli attori della filiera e il supporto della politica. I prodotti IV gamma, inoltre, hanno un costo di produzione “strutturalmente” più elevato rispetto a quelli convenzionali ed entrare in dinamiche competitive basate esclusivamente sul prezzo con i prodotti di I gamma, in forte crescita qualitativa, rischia di essere penalizzante per il comparto. Al contrario, occorre continuare a creare valore aggiunto (servizi) intorno ai prodotti anche per “guadagnare” spazio sulla distribuzione. Una delle principali prospettive è quella di diversificare l'offerta per soddisfare la crescente domanda di prodotti sani ottenuti e naturali superando la diffidenza dei consumatori per incertezza qualitativa e percezione diffusa di sofisticazione. Tale diversificazione deve avere l'obiettivo di caratterizzare, in maniera innovativa, soprattutto il 70% della produzione rappresentato da prodotti con pochi attributi distintivi. In estrema sintesi, la IV gamma è un settore estremamente dinamico, in progressiva crescita, nonostante il momentaneo rallentamento delle vendite e del valore, legato al cambiamento delle abitudini di consumo indotto dalla pandemia e a una maturità del prodotto i cui effetti erano latenti già prima del periodo Covid. Un radicale cambiamento è indispensabile, oltre che possibile, e implica un vero e proprio eco-design dei prodotti e dei processi che coinvolga tutta la catena di approvvigionamento fino al consumatore finale.

## L'INNOVAZIONE DI PRODOTTO PER IL RILANCIO DELLA IV GAMMA

*Antonio Ferrante* - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali, Produzione, Territorio, Agroenergia Università degli Studi di Milano

La quarta gamma è una classificazione merceologica e rappresenta prodotti orticoli freschi pronti al consumo, perché sono stati opportunamente mondati e sanificati prima del confezionamento. La quarta gamma è stata introdotta in Europa e in Italia negli anni Ottanta ed ha mostrato una continua espansione in termini di superfici e di quantità commercializzate. Nel periodo post-pandemico l'innalzamento dei costi di produzione, a seguito della crisi energetica innescata dal conflitto Russia-Ucraina, ha determinato una contrazione del settore a causa della stagnazione dei prezzi e del calo della domanda. Il rilancio della quarta gamma può avvenire solo attraverso la diversificazione dei prodotti. L'innovazione di prodotto può determinare una differenziazione e suscitare l'interesse del consumatore che è sempre più attento alla qualità dei prodotti. Tra i parametri qualitativi più importanti vanno annoverati il colore, il sapore e gusto, ma anche la disponibilità di composti nutrizionali che possono avere un effetto benefico sulla salute umana. Per innovazione di prodotto s'intende la possibilità di poter introdurre nuove specie e/o varietà o cultivar. Se consideriamo le insalate da foglia e da taglio tra i prodotti della quarta gamma ricordiamo le specie principali come lattughino, rucola, spinacino e valerianella. Successivamente si sono associate molte altre specie, un esempio di successo d'innovazione è rappresentato dalle specie asiatiche come mizuna (*Brassica rapa* var. *japonica*) rossa o verde, mostarda gigante rossa (*Brassica juncea*), tatsoi (*Brassica rapa* var. *rosularis*). Sulla base di questa esperienza, possibili esempi d'innovazione possono essere rappresentati da specie selvatiche che possono essere ricche di composti nutrizionali e tolleranti a molti stress biotici e abiotici. Dal punto di vista agronomico, bisogna verificare se sono disponibili semi di qualità e certificati. Le specie selvatiche anche se non direttamente utilizzabili possono essere fonti di caratteri utili per programmi d'incroci per l'ottenimento di ideotipi che siano adattati ai nostri ambienti e rappresentativi del "Made in Italy" dal punto di vista della qualità. L'innovazione di prodotto può anche avvenire mediante l'uso di tecniche agronomiche innovative, come l'uso di lampade artificiali al LED con spettro fisso e variabile per migliorare la pigmentazione e l'accumulo di composti bioattivi. Il rilancio della quarta gamma può essere effettuato solo attraverso un approccio multidisciplinare e di filiera che possa mettere in contatto il produttore e il consumatore sfruttando la tracciabilità del prodotto e garantendo la qualità mediante valutazioni oggettive.

## L'INNOVAZIONE DI PROCESSO PER IL RILANCIO DELLA IV GAMMA

*Giancarlo Colelli* - Dipartimento DAFNE, Università degli Studi di Foggia

Negli ultimi anni i principali trend dell'innovazione relativi ai prodotti ortofrutticoli a contenuto in servizio hanno riguardato principalmente estensione della shelf-life, nuove soluzioni di packaging, sicurezza igienico-sanitaria e qualità dei prodotti (intesa sempre di più in relazione agli attributi organolettici ed a quelli nutrizionali), aumento del grado di "convenience", implementazione di processi di trasformazione per nuove specie ortofrutticole, ricerca di sistemi di sanitizzazione dell'acqua di lavaggio alternativi all'uso dell'ipoclorito e l'automazione dei processi impiantistici. Alcuni importanti programmi di R&S nazionali e internazionali, hanno contribuito in maniera determinante al progresso delle conoscenze scientifiche e alla proposta di soluzioni innovative. Data la contingenza attuale l'applicazione di innovazione tecnologica nel comparto della IV gamma deve fare i conti con la scarsa competitività delle aziende, con la diminuzione del valore aggiunto che non trova riscontro nell'alto contenuto in servizio di queste tipologie di prodotto (soprattutto a fronte del sensibile aumento dei costi di produzione), con le problematiche agronomiche causate dal riscaldamento ambientale, e con quelle relative alla sostenibilità del processo, con particolare riferimento all'uso di plastica, energia, e acqua. D'altro canto, esiste un problema di identità del prodotto e del suo brand, dovuto da un lato alla grande aliquota di prodotto che si vende a marca del distributore (oltre il 60%), dall'altro alla difficoltà di portare avanti costosi programmi di promozione per affermare i marchi aziendali. Nasce quindi l'esigenza di adottare innovazioni tecnologiche che, permettendo di differenziare il prodotto in maniera innovativa, vadano incontro alle mutate esigenze dei consumatori, soprattutto di quelli disposti a pagare per tale differenza. Vengono pertanto presentate alcune soluzioni innovative che, attraverso l'uso di modelli matematici e di tecniche di analisi non distruttive basate sulla risposta spettrale del prodotto, permettano di (i) quantificare la composizione del prodotto e mapparne i componenti principali, (ii) prevedere della shelf-life basata su più parametri qualitativi considerati allo stesso tempo, (iii) discriminare il prodotto in base al grado di freschezza, (iv) alle tecniche colturali utilizzate in fase pre-raccolta ed al loro livello di sostenibilità. Alcune di queste operazioni possono essere effettuate anche nel prodotto direttamente nella busta e ciò rende possibile ipotizzare che in un futuro prossimo, tali controlli possano essere fatti direttamente dal consumatore al punto vendita. L'applicazione di tali innovazioni permetterebbero di valorizzare le tecniche di produzione virtuose e rivolte a migliorare la qualità e ridurre l'impatto ambientale, nonché a condurre azioni di marketing basate sulla differenziazione del prodotto ed sulla più efficiente comunicazione di tali differenze. L'innovazione tecnologica presuppone investimenti che in tempi di crisi possono apparire superflui. Molto spesso però è l'innovazione che permette di uscire da periodi di contingenza sfavorevole.

## LA QUALITÀ IGIENICO-SANITARIA DEGLI ORTAGGI DI IV GAMMA: DAL CAMPO ALLA TAVOLA

*Alessandro Passera* - Università degli Studi di Milano

I prodotti di IV gamma vanno incontro a stringenti regolamentazioni riguardo al contenuto di contaminanti microbici. Essendo prodotti intesi per il consumo appena rimossi dall'involucro, senza richiedere lavaggi o trattamenti termici da parte del consumatore, la qualità igienica dei prodotti di IV è di grande rilevanza. Per garantire questi standard qualitativi elevati è necessario che i produttori impieghino dei trattamenti igienizzanti, i quali devono venire incontro anche a requisiti di sostenibilità, sia ambientale che economica. Per questo motivo si stanno ricercando alternative all'uso di prodotti igienizzanti e di numerosi lavaggi, che sono caratterizzati da un grande impiego d'acqua e dalla necessità di smaltire i residui.

Nel presente intervento si sono trattati metodi alternativi di igienizzazione, da quelli più noti quali l'uso dei raggi UV e dell'ozono, ad alcuni più innovativi come l'uso degli ultrasuoni, della luce intensa pulsata (IPL) o di trattamenti ad alta pressione.

Inoltre a questi trattamenti post-raccolta si è parlato delle pratiche che si possono effettuare in campo, in particolare riguardo al microbioma della pianta stessa: un microbioma sano può proteggere la pianta dall'infezione da contaminanti e mantenerne la qualità. Infatti, prove svolte in serra dal gruppo di ricerca di Patologia Vegetale dell'Università degli Studi di Milano con tre ceppi batterici promotori della crescita vegetale su lattuga romana hanno dimostrato che i batteri utilizzati non erano solo in grado di ridurre i danni causati da degli importanti fitopatogeni (*Pythium ultimum*, *Rhizoctonia solani* e *Botrytis cinerea*) ma hanno anche mostrato parametri di conservazione, valore antiossidante e colore della foglia.

## LA IV GAMMA NEI NUOVI SCENARI DI CONSUMO

*Teresa Del Giudice* - Dipartimento di Agraria Università di Napoli Federico II

Discutere della IV Gamma nei moderni scenari di consumo significa analizzare i cambiamenti degli stili di vita e delle abitudini di acquisto che interessano la società attuale. Alcune osservazioni, inoltre, vanno fatte riguardo i recenti scenari competitivi del mercato IV Gamma. Focalizzando l'attenzione sul segmento ortofrutta, nuovi ed importanti competitori dei prodotti pronti all'uso sono oggi rappresentati dalla I Gamma e dalla I Gamma evoluta. Volendo sintetizzare gli interventi possibili, il primo ambito è quello dedicato ad un nuovo design del segmento insalate che rappresenta, attualmente, il 75% del mercato. La nuova progettazione dovrebbe riguardare dal prodotto sullo scaffale all'esperienza di acquisto, caratterizzando le referenze con driver tradizionali ma anche con nuovi elementi distintivi. Mix innovativi (legumi, ortaggi pregiati, fiori, microgreens, varietà locali), forte attenzione al cambiamento climatico e alla salute, packaging sempre più narranti e sostenibili rappresentano alcune possibilità di differenziazione per valorizzare il segmento. Inoltre, progettare prodotti adeguati alle nuove tendenze di consumo, come gli snack e i pranzi «on the go», potrebbe rappresentare la strada per fidelizzare maggiormente il segmento dei consumatori più giovani. Ulteriore elemento strategico su cui si potrebbe investire è rappresentato da un nuovo approccio all'etichettatura, alla comunicazione e all'educazione dei consumatori. Tali scelte dovrebbero avere l'obiettivo di evitare la confusione del prodotto IV Gamma con quelli dei competitori citati in precedenza, rafforzare la percezione delle caratteristiche maggiormente preferite, educare il consumatore per consentirgli una scelta in linea con i fabbisogni. Un ruolo importante nelle campagne di educazione ed informazione è, negli scenari attuali, detenuto dalla Grande distribuzione, ma altri attori, come le Organizzazioni di Produttori, i consorzi, potrebbero ricoprire questa funzione con effetti sinergici e maggiormente efficienti. Infine, un ulteriore ambito di intervento dovrebbe essere rappresentato da una maggiore integrazione della filiera al fine di poter influire sulle politiche di mercato. Il 60% delle vendite con marchio del distributore rende, infatti, la grande distribuzione fautore principale delle scelte strategiche. Questo aspetto necessita di essere mitigato. Investire su marchi riconoscibili come, ad esempio quello della Rucola IGP, potrebbe essere fra gli strumenti utilizzabili. Riacquistare una nuova specificità del prodotto e riappropriarsi delle scelte strategiche di mercato rappresentano, in sintesi, le sfide che un settore come quello della IV Gamma, dinamico, innovativo, sostenibile, orientato ai mercati moderni, dovrà cogliere e vincere.



## **LE PRINCIPALI PROBLEMATICHE TECNICHE NELLA COLTIVAZIONE DEGLI ORTAGGI A FOGLIA PER LA IV GAMMA**

*Marco Valerio del Grosso, Michela Colucci, Francesco De Vita, Pietro Di Benedetto, Antonio Lista -  
Agronomi di campo*

Oggi si stima che la coltivazione degli ortaggi destinati alla IV gamma occupi una superficie di circa 7.200 ettari a livello nazionale, principalmente in coltura protetta, distribuiti in gran parte tra Campania (5.300 nella Piana del Sele in inverno), Lombardia e Veneto. In particolare, nella Piana del Sele si è registrato un forte incremento di produzione negli ultimi anni, grazie al particolare pedoclima, che rende possibile la produzione anche nei mesi invernali, in particolare della Rucola selvatica, che col freddo rallenta di molto il suo ciclo. Negli ultimi due anni vi è stato un freno allo sviluppo delle serre, dato l'incremento dei costi e la scarsità di manodopera. Le problematiche che devono affrontare gli agricoltori e i tecnici di campo sono molteplici, tra cui il rispetto delle norme di qualità del prodotto a cui si aggiungono richieste specifiche della Grande Distribuzione Organizzata (GDO), controllo dei parassiti e delle malerbe, condizioni climatiche sfavorevoli (es. estati calde). L'eventuale presenza di corpi estranei declassa immediatamente il prodotto, vi è quindi necessità di avere aziende pulite e ordinate e nel rispetto assoluto di regole su sicurezza e pulizia per titolari, operai e visitatori. L'aspetto microbiologico è particolarmente avvertito a causa degli elevati rischi di tossinfezioni alimentari legati al consumo di prodotti vegetali freschi, quali sono i prodotti di IV Gamma. Per questo motivo le aziende vengono sensibilizzate sempre più al rispetto dei decaloghi di igiene per il personale, ai monitoraggi di campo (es. corpi estranei) e all'uso di acque controllate (es. ricerca analitica di patogeni). In campo, fondamentale è la gestione agronomica per il controllo delle avversità. Le principali malattie fungine in cui ci si imbatte nel caso della rucola per la IV Gamma sono la Peronospora, la Sclerotinia e la Rhizoctonia, mentre gli insetti più comuni sono Afidi, Nottue, Altica. Non di minore importanza sono le malerbe, sempre più difficili da controllare. Diversi sono gli "strumenti" disponibili da utilizzare in modo preventivo (in caso di condizioni predisponenti) e/o curativo, e diversi sono anche i metodi di difesa ecocompatibile (lotta integrata o biologica). Il mercato principale della IV gamma è la GDO che ha richieste sempre più stringenti per le aziende, che vanno da requisiti etici, alla sicurezza sul lavoro a limiti imposti sul prodotto in termini di percentuali di residui di sostanze chimiche presenti nelle materie prime (es. 30 o 50% del residuo massimo ammesso per legge, RMA), di riduzione del numero massimo di sostanze presenti o di esclusione di gruppi di sostanze chimiche ritenute particolarmente pericolose (seppur ammesse per legge). Quest'ultimo aspetto mette a dura prova produttori e tecnici perché limita la possibilità di rotazione dei p.a., col conseguente rischio di sviluppo di resistenze. Infine, il cambiamento climatico con l'innalzamento delle temperature, rende particolarmente difficile produrre in estate, costringendo al ricorso a reti ombreggianti e, qualora disponibili a varietà adatte alla stagione, soluzioni dispendiose in termini economici e di gestione per l'azienda.

## ASPETTI NORMATIVI SUL CONTROLLO E SULLA SICUREZZA ALIMENTARE

*Caterina Citro – Lifeanalytics*

I Regolamenti comunitari sono sempre più rivolti a responsabilizzare i produttori sul monitoraggio del rischio chimico e biologico relativo ai prodotti. Il REGOLAMENTO (CE) 2073/2005 ss.mm.ii., in vigore ufficialmente da 01/01/2006, stabilisce i criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari, i principali aspetti innovativi sono i seguenti:

- Garantisce una più omogenea valutazione dei prodotti nell'ambito del mercato unico.
- Fissa criteri microbiologici rilevanti e necessari per la protezione della salute del consumatore basati sulla «valutazione del rischio».
- Indica i limiti tollerati.
- Stabilisce i criteri di sicurezza e di igiene anche per gli alimenti vegetali (per la prima volta).
- Specifica in maniera esplicita i metodi con cui verificare la conformità degli alimenti.
- Consente l'impiego di metodi analitici alternativi.

Il Regolamento 2073/05 indirizzato all'O.S.A. (Operatore del Settore Alimentare), è vincolante e deve essere utilizzato come riferimento per le verifiche e la validazione dei piani di autocontrollo e per del livello di sicurezza dei prodotti secondo quanto previsto dalla legislazione CE. La responsabilità principale per la sicurezza alimentare è dell'O.S.A. (Reg. (CE) 852/04 art.1 par.1 lettera a). L' Art.5-Reg. (CE) 2073/2005 stabilisce indicatori microbiologici, i principali organismi patogeni da monitorare, norme specifiche per le analisi e il campionamento. Relativamente ai contaminanti chimici, i principali sono rappresentati da residui di prodotti fitosanitari, metalli pesanti, POPs (Persistent Organic Pollutions) e altri contaminanti. Le principali fonti di contaminazione possono essere terreni, concimi e acque. La norma di riferimento che disciplina l'impiego dei prodotti fitosanitari e i relativi residui negli alimenti è il «Regolamento (CE) 396/2005 ss.mm.ii. che stabilisce i livelli massimi di residui di antiparassitari (LMR) nei o sui prodotti alimentari. I valori massimi dei metalli negli ortofrutticoli sono, invece, stabiliti dal REGOLAMENTO (UE) 2023/915 DELLA COMMISSIONE del 25 aprile 2023, relativo ai tenori massimi di alcuni contaminanti negli alimenti e abroga il regolamento (CE) n. 1881/2006. Il REGOLAMENTO (UE) 2018/848 ss.mm.ii. entrato in vigore il 1° gennaio 2022, infine, regola la produzione biologica e l'etichettatura dei prodotti biologici e rappresenta una novità per la produzione biologica in Europa. Dal 2020 gli operatori nel settore biologico sono aumentati circa del 70% e gli ettari di superficie biologica circa dell'80%. L'obiettivo di tutti le normative è quello di tutelare i consumatori e garantire la sicurezza alimentare. I laboratori specializzati possono fornire un supporto alle aziende di produzione e trasformazione.