

LE 3 LEGGI FONDAMENTALI DEL GELATO SCIENTIFICO

Nel 1986, come Ricercatore Chimico dell'Algida-Unilever del polo di Caivano, visti gli insignificanti risultati ottenuti su molti Gelati con il Bilanciamento Nutrizionale, decisi di applicare i concetti di Overrun e Ghiaccio a tutte le formulazioni Algida, utilizzando un semplice programma in Ms-Dos.

Il raggiungimento di un rilevante miglioramento della Struttura di tutti i Gelati in esame, per Consistenza e Cremosità, è stato il motivo principale che, poi, mi ha spinto a proseguire in questa ricerca.

In questi ultimi 3 decenni ho sviluppato molti Software avanzati sul Gelato, sia Artigianale che Industriale, e, in contemporanea, ho proseguito nello studio di algoritmi fisico-matematici che potessero predeterminare la perfetta Struttura di un Gelato, in termini di Consistenza e Cremosità.

Per i risultati ottenuti sul Gelato negli anni 2018-2023, quali: numerizzazione delle funzioni sensoriali, analisi chimico-fisica-termodinamica e progettazione automatica di nuove e innovative formulazioni, raggiunti con i Software FREEZY PLUS e PROGELATO, ho pensato che fosse giunto il momento di individuare e promuovere le leggi che governano il Gelato Scientifico.


CHIMICO

LEGGI

1ª. Il Gelato è una schiuma alimentare costituita da Aria, Acqua (nelle due forme, solida e liquida), Inerti e Leganti

Con **Aria** si intende l'aria incorporata dal Gelato durante le fasi di Miscelazione degli Ingredienti, Mantecazione e Congelamento del Gelato (denominata **Overrun**).

Gli **Inerti** rappresentano le classi di Composti che non formano alcun legame con l'Acqua (Carboidrati complessi, Proteine, Grassi e Fibre).

I **Leganti** costituiscono le classi di Composti che formano legami con l'Acqua (Zuccheri, Alcol, Acidi e Sali) e condizionano la Temperatura di Congelamento del Gelato e la formazione di Ghiaccio presente nel Gelato a una data temperatura.

2ª. Il Gelato è bilanciato strutturalmente dalle percentuali di Overrun, Ghiaccio e Acqua Legata

La struttura bilanciata di un Gelato, che ne determina la sua Consistenza e Cremosità, è determinata, a una qualsiasi temperatura, dall'equilibrio occorrente tra le percentuali di Overrun, Ghiaccio, Acqua Legata e Solidi Totali, presenti nel Gelato a una data temperatura.

3ª. Le funzioni strutturanti di un Gelato sono definite da Ghiaccio Relativo, Ghiaccio Assoluto e Indice di Cremosità

Si identifica la funzione **Ghiaccio Relativo** come la percentuale di Ghiaccio presente nel Gelato a una data temperatura.

La funzione **Ghiaccio Assoluto** è uguale alla percentuale di Ghiaccio Relativo su Acqua Totale presente nel Gelato (denominata **Asciuttezza**).

L'**Indice di Cremosità** è il valore numerico dell'algoritmo scientifico derivante dalle percentuali di Overrun, Ghiaccio, Acqua Legata, Leganti e Solidi Totali, presenti nel Gelato a una data temperatura.

I valori di queste 3 funzioni, Ghiaccio Relativo, Ghiaccio Assoluto e Indice di Cremosità, calcolati in base alla Ricetta del Gelato, predefiniscono la perfetta Struttura di un Gelato per Consistenza e Cremosità.

Per approfondimenti:

Analisi Avanzata di un Gelato: <http://www.articagel.it/FREEZY.htm>

Progettazione Automatica di un Gelato: <http://www.articagel.it/PROGELATO.HTM>

Corso di Gelateria Scientifica: <http://www.articagel.it/MYEXPERIENCE.HTM>