



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'interno DFI
**Ufficio federale della sicurezza alimentare e
di veterinaria USAV**
Derrate alimentari e nutrizione

Ottobre 2020

Monitoraggio del pane dell'USAV 2019

Contenuto di sale nel pane di produzione commerciale e industriale

Indice

| | |
|--|----|
| Sintesi..... | 4 |
| 1. Situazione iniziale..... | 5 |
| 2. Scopo del monitoraggio del pane 2019..... | 5 |
| 3. Metodologia..... | 5 |
| 3.1 Definizione del contenuto di sale nel pane..... | 5 |
| 3.2 Processo di determinazione del contenuto di sale nel pane di produzione commerciale | 6 |
| 3.2.1 Raccolta dei campioni di pane..... | 6 |
| 3.2.2 Categorizzazione e definizione delle varietà di pane di produzione commerciale..... | 6 |
| 3.2.3 Analisi di laboratorio..... | 7 |
| 3.3 Processo di determinazione del contenuto di sale nel pane di produzione industriale.... | 7 |
| 3.3.1 Rilevamento del contenuto di sale del pane di produzione industriale..... | 8 |
| 3.3.2 Definizione e categorizzazione del pane di produzione industriale..... | 8 |
| 3.3.3 Confronto valori dichiarati versus valori analizzati..... | 8 |
| 4. Risultati..... | 9 |
| 4.1 Risultati del contenuto di sale nel pane di produzione commerciale..... | 9 |
| 4.1.1 Contenuto complessivo di sale, distribuzione e dispersione dei valori..... | 9 |
| 4.1.2 Contenuto di sale per categoria di pane..... | 11 |
| 4.1.3 Distribuzione geografica del contenuto di sale..... | 11 |
| 4.2 Rilevamento del contenuto di sale del pane di produzione industriale..... | 12 |
| 4.2.1 Contenuto complessivo di sale e contenuto di sale per categoria di pane..... | 12 |
| 4.2.2 Distribuzione e dispersione dei valori..... | 13 |
| 4.2.3 Contenuto di sale di prodotti da forno alla salamoia..... | 14 |
| 5. Comparabilità dei dati..... | 14 |
| 5.1 Confronto con i dati del monitoraggio del pane 2014..... | 14 |
| 5.2 Confronto dei dati del 2019 tra il pane di produzione commerciale e di produzione industriale..... | 14 |
| 6. Conclusioni..... | 15 |
| 7. Bibliografia..... | 15 |

Indice delle illustrazioni

| | |
|---|----|
| Illustrazione 1: Processo del monitoraggio del pane di produzione commerciale..... | 6 |
| Illustrazione 2: Processo del monitoraggio del pane di produzione industriale..... | 7 |
| Illustrazione 3: Confronto valori dichiarati versus valori analizzati nel pane di produzione industriale... 9 | |
| Illustrazione 4: Distribuzione del contenuto di sale di tutto il pane di produzione commerciale (g/100 g di pane fresco)..... | 10 |
| Illustrazione 5: Dispersione del contenuto di sale di tutto il pane di produzione commerciale..... | 10 |
| Illustrazione 6: Distribuzione del contenuto di sale di tutto il pane prodotto industrialmente (g/100 g di pane fresco)..... | 13 |
| Illustrazione 7: Dispersione del contenuto di sale per varietà di pane (industriale)..... | 13 |

Indice delle tabelle

| | |
|--|----|
| Tabella 1: Categorizzazione e definizione delle varietà di pane di produzione commerciale..... | 7 |
| Tabella 2: Categorizzazione e definizione del pane di produzione industriale..... | 8 |
| Tabella 3: Contenuto complessivo di sale di tutto il pane di produzione commerciale nella massa secca e nel pane fresco..... | 10 |
| Tabella 4: Contenuto di sale per categoria di pane..... | 11 |
| Tabella 5: Contenuto di sale di tutto il pane per Cantone..... | 11 |
| Tabella 6: Contenuto complessivo di sale e contenuto di sale per categoria di pane..... | 12 |

Abbreviazioni e definizioni

| | |
|---------------------------|--|
| Di produzione commerciale | Prodotto artigianalmente e in panetterie locali |
| Di produzione industriale | Prodotto in grandi aziende e secondo standard industriali |
| IG | Integrale |
| OMS | Organizzazione mondiale della sanità |
| Pane fresco | Corrisponde al pane pronto al consumo |
| Sale | NaCl = cloruro di sodio = sale da cucina; fattore conversione da sodio a sale: 2.5 |
| SBC | Associazione Panettieri-confettieri svizzeri |
| USAV | Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria |

Sintesi

Il monitoraggio del pane 2019 fornisce per la seconda volta una panoramica di mercato del contenuto di sale nel pane di produzione commerciale. Per la prima volta è stato rilevato e valutato in modo completo anche il pane di produzione industriale. In media, il pane di produzione commerciale contiene 1,7 g di sale per 100 g di pane fresco. Il pane di produzione industriale ha invece un valore medio di 1,4 g di sale per 100 g di pane fresco. I risultati del monitoraggio indicano che l'obiettivo di 1,3–1,5 g di sale per 100 g di pane fresco fissato dall'Associazione Panettieri-confettieri svizzeri è realistico, ma non è ancora sufficientemente attuato in modo coerente per il pane di produzione commerciale. Vi è necessità d'intervento su vari livelli, in particolare da parte delle panetterie commerciali. La collaborazione tra USAV, associazioni professionali e industria deve essere intensificata in questo settore al fine di raggiungere l'obiettivo sovraordinato dell'OMS.

1. Situazione iniziale

Un'alimentazione ricca di sale può provocare ipertensione arteriosa e di conseguenza aumentare il rischio di malattie cardiocircolatorie, come ad esempio l'infarto cardiaco. L'OMS raccomanda pertanto agli adulti un'assunzione di sale inferiore a 5 g al giorno. Secondo uno studio condotto dal Centre Hospitalier Universitaire Vaudois nel 2011, la popolazione svizzera consuma 9 g abbondanti di sale al giorno. Nel quadro del Piano d'azione della Strategia nutrizionale svizzera 2017–2024, l'USAV si impegna a ridurre il consumo di sale e ha come obiettivo a lungo termine quello di ridurre il consumo di sale della popolazione in Svizzera secondo le raccomandazioni dell'OMS. A tale scopo punta su misure volte a migliorare la composizione delle derrate alimentari e l'offerta di queste ultime e di pasti, come è già stato fatto con successo nella Dichiarazione di Milano con la riduzione dello zucchero nello yogurt e nei cereali per la prima colazione (1). L'uso responsabile del sale è ancorato anche negli «Standard di qualità per una ristorazione collettiva volta alla promozione della salute» (2) nel settore business e negli standard di qualità per le mense assistite (3).

Le valutazioni del sondaggio nazionale sull'alimentazione menuCH (2014/2015) mostrano che il pane, con circa il 24 %, contribuisce maggiormente all'apporto di sale (4). In Svizzera, nel 2014 è stato effettuato il primo monitoraggio del pane di produzione commerciale sulla base di analisi. È stato rilevato un contenuto medio di sale di 1,46 g per 100 g di pane fresco (5). Fino ad ora non era ancora stato effettuato un rilevamento sistematico del contenuto di sale nel pane di produzione industriale.

Attualmente in Svizzera non esistono obiettivi vincolanti per il contenuto di sale nel pane. Tuttavia, la SBC si è posta autonomamente l'obiettivo di 1,3–1,5 g di sale per 100 g di pane fresco (5). Non esistono valori indicativi sovraordinati comparabili per il pane di produzione industriale. In questo caso vengono applicati gli standard specifici dell'azienda, se disponibili.

2. Scopo del monitoraggio del pane 2019

Lo scopo del presente monitoraggio era ottenere una panoramica attuale del contenuto di sale nel pane di produzione commerciale e industriale sul mercato svizzero (escluso il Principato del Liechtenstein). Da ciò si possono ricavare possibili raccomandazioni di intervento da parte dell'USAV, di associazioni e del settore.

3. Metodologia

Il monitoraggio del pane di produzione commerciale è stato effettuato in forma anonima, informando tuttavia in precedenza la SBC. Per il monitoraggio del pane di produzione industriale sono stati attivamente consultati i partner industriali coinvolti, i quali hanno fornito i dati sul contenuto dichiarato di sale direttamente all'USAV.

3.1 Definizione del contenuto di sale nel pane

Il sale da cucina (NaCl), in questo rapporto solo indicato come sale, è costituito per il 40 % da sodio e per il 60 % da cloruro. Poiché il sodio nel pane proviene principalmente (almeno il 99 %) dal sale aggiunto durante la produzione, nel presente monitoraggio è stato misurato il contenuto di sodio totale del pane.

Per il pane di produzione industriale è stato utilizzato il contenuto di sale dichiarato sull'imballaggio (tabella dei valori nutritivi), la cui determinazione è regolamentata dalla legge (6).

3.2 Processo di determinazione del contenuto di sale nel pane di produzione commerciale

La panoramica di mercato del pane di produzione commerciale è stata fornita nel marzo 2019. L'illustrazione 1 mostra uno schema del processo di rilevamento.

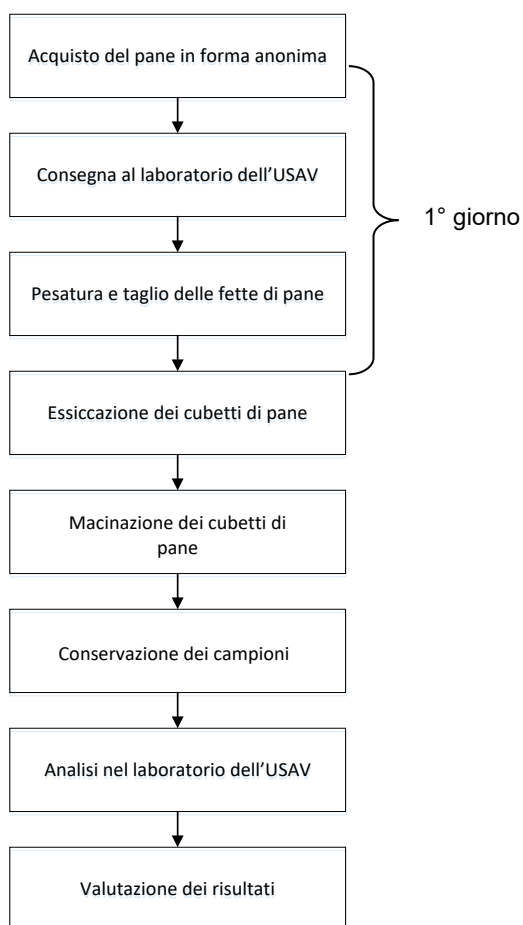


Illustrazione 1: Processo del monitoraggio del pane di produzione commerciale

3.2.1 Raccolta dei campioni di pane

I collaboratori dell'USAV si sono procurati il pane secondo le istruzioni del laboratorio dell'USAV, utilizzando un elenco predefinito di indirizzi e varietà. Il pane è stato acquistato in forma anonima nelle rispettive panetterie. La selezione delle panetterie e delle varietà di pane è stata identica a quella del sondaggio del 2014, ma ridotta nel numero.

3.2.2 Categorizzazione e definizione delle varietà di pane di produzione commerciale

Le varietà di pane sono state determinate analogamente all'ultimo monitoraggio del pane (5). Sono stati esaminati 164 campioni da 83 panetterie commerciali dei Cantoni Argovia (n=32), Berna (n=39), Friburgo (n=8), Ticino (n=14), Vaud (n=16) e Zurigo (n=55). Ogni pane è stato assegnato a una delle seguenti categorie (tab. 1).

| | | | | |
|------------------------------------|----------------------------|--|-----------------|--|
| Categoria / varietà di pane | Pane bigio | Tipo «Pain Paillasse» | Pane semibianco | Altro |
| Definizione | Pane bigio Pane paesano | Tutto il pane «torciglione» ¹ , indipendentemente dal tipo di farina (bianca/scura) | Pane semibianco | La classificazione secondo le categorie principali non era chiara, ad es. varietà «della casa» |
| Numero di campioni | 90 | 45 | 24 | 5 |

Tabella 1: Categorizzazione e definizione delle varietà di pane di produzione commerciale

3.2.3 Analisi di laboratorio

Per evitare che si seccasse, si è fatto in modo che il pane arrivasse al laboratorio dell'USAV per l'ulteriore analisi immediatamente dopo l'acquisto, e comunque nella stessa giornata. Le fette di pane sono state tagliate a cubetti e lasciate essiccare all'aria a temperatura ambiente in una camera bianca (almeno classe ISO 8) per almeno una settimana. Per calcolare la perdita d'acqua sono stati determinati il peso iniziale e finale. In questo modo è stato possibile calcolare la concentrazione di sale individuale fino al peso fresco originale (pane fresco). In media, la perdita d'acqua è stata del 31,9 %, con un intervallo compreso tra il 26,9 % e il 36,8 % per il 90 % dei campioni. Ciò ha richiesto una correzione individuale della massa fresca.

I cubetti di pane essiccato sono stati omogeneizzati in un miscelatore da laboratorio, sigillati sotto vuoto e conservati fino alla misurazione. Il sale è stato estratto con acido nitrico diluito e il suo contenuto di sodio è stato misurato mediante spettrometria ad emissione ottica (ICP-OES) utilizzando standard di sodio certificati.

Come misura indipendente di controllo della qualità, in tutti i campioni è stato misurato anche il contenuto di cloruro per confrontare i valori calcolati di cloruro e sodio.

3.3 Processo di determinazione del contenuto di sale nel pane di produzione industriale

La panoramica di mercato del pane di produzione industriale è stata effettuata nel periodo da febbraio ad aprile 2019. Nella presente valutazione sono stati inclusi importanti produttori o distributori di pane industriale di tutta la Svizzera.

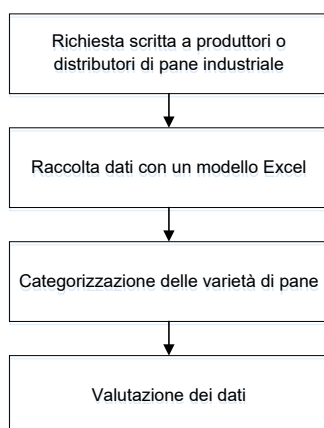


Illustrazione 2: Processo del monitoraggio del pane di produzione industriale

¹ Ad. es. Pain Paillasse® e pane con denominazioni quali «torciglione», ecc.

3.3.1 Rilevamento del contenuto di sale del pane di produzione industriale

Mediante un modello Excel creato dall'USAV sono stati raccolti i dati sul contenuto di sale del pane fresco, utilizzando il contenuto di sale dichiarato sull'imballaggio (tabella dei valori nutritivi). Queste informazioni sono state fornite all'USAV direttamente dai produttori o dai distributori. Ai fini della garanzia di qualità, l'USAV ha verificato la plausibilità dei dati e in caso di dubbi ha consultato questi ultimi.

3.3.2 Definizione e categorizzazione del pane di produzione industriale

Sono state valutate tutte le varietà di pane disponibili sul mercato svizzero (tab. 2). Non sono stati presi in considerazione prodotti da forno secchi (pane croccante ecc.) o prodotti da forno combinati o farciti con altri ingredienti (barrette di cioccolato, ripieno di carne ecc.). Nel calcolo sono stati inclusi complessivamente 1'058 prodotti, tra cui panini, panini al latte, croissant ecc. Dopo un esame dettagliato, ogni prodotto è stato assegnato a una sola categoria.

| Categoria / varietà di pane | Integrale | Non integrale | Salamoia | Treccia | Croissant | Toast |
|------------------------------------|---|--|---|---|-----------------|-----------------|
| Definizione | Tutte le varietà che vengono commercializzate con la denominazione «integrale» escl. croissant, toast, treccia | Tutte le varietà che non sono commercializzate come «integrale» e che non appartengono neanche ad altre categorie escl. croissant, toast, treccia | Tutti i prodotti di pasticceria alla salamoia, incl. ad es. croissant, treccine | Tutti i prodotti da forno a forma di treccia, incl. ad es. panini al latte, brioche | incl. integrale | incl. integrale |
| Numero campioni | 38 | 685 | 36 | 205 | 57 | 37 |

Tabella 2: Categorizzazione e definizione del pane di produzione industriale

3.3.3 Confronto valori dichiarati versus valori analizzati

Al fine di valutare l'accuratezza dei valori dichiarati sull'imballaggio, che sono in parte basati su calcoli, il laboratorio dell'USAV ha analizzato 19 campioni di pane in modo analogo al processo dell'illustrazione 1 e del capitolo 3.2.3. I risultati indicano che in media vi è conformità tra i valori dichiarati e quelli analizzati. In questo modo è possibile una valutazione attendibile del contenuto di sale del pane di produzione industriale sulla base dei valori dichiarati sull'imballaggio.

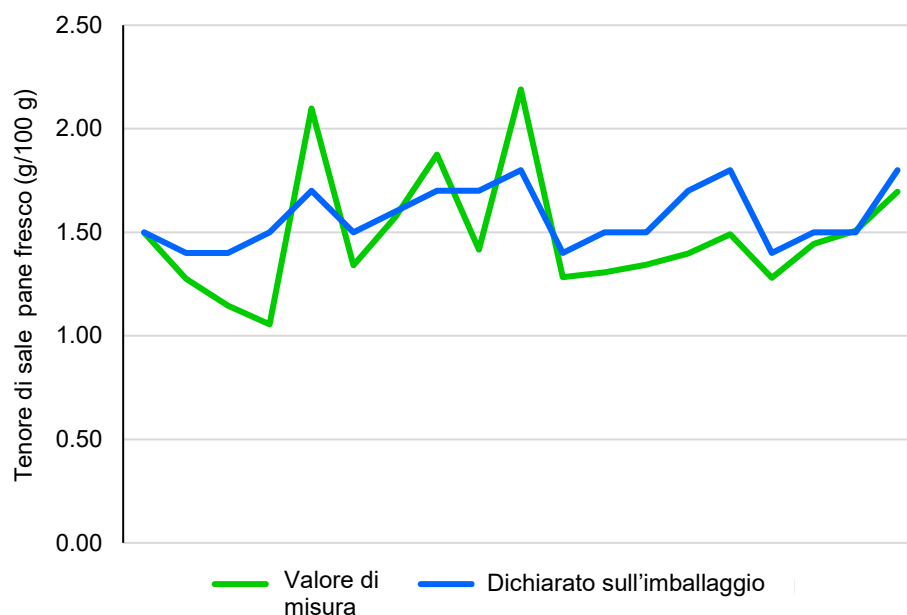


Illustrazione 3: Confronto valori dichiarati versus valori analizzati nel pane di produzione industriale

4. Risultati

4.1 Risultati del contenuto di sale nel pane di produzione commerciale

4.1.1 Contenuto complessivo di sale, distribuzione e dispersione dei valori

In media, il contenuto di sale di tutto il pane di produzione commerciale analizzato è stato di 1,7 g per 100 g di pane fresco. Non è stata applicata alcuna ponderazione per calcolare il contenuto complessivo di sale. L'illustrazione 4 mostra la distribuzione del contenuto di sale in tutti i tipi di pane, il che corrisponde approssimativamente a una distribuzione normale. Il 90 % del pane analizzato ha un contenuto di sale compreso tra 1,4 e 2,1 g per 100 g di pane fresco, che è quindi per lo più superiore all'obiettivo di 1,3–1,5 g fissato dalla SBC. Questa situazione è raffigurata nuovamente nell'illustrazione 5.

| | Sale (g/100 g) | Sale (g/100 g) |
|--|----------------|----------------|
| | Massa secca | Pane fresco |
| Numero di campioni | 164 | 164 |
| Valore minimo | 1,71 | 0,87 |
| Valore massimo | 4,87 | 3,47 |
| Mediano | 2,45 | 1,70 |
| Valore medio | 2,48 | 1,72 |
| Livello di confidenza inferiore del 95 % | 2,43 | 1,68 |
| Livello di confidenza superiore del 95 % | 2,54 | 1,76 |
| Deviazione standard | 0,34 | 0,26 |

Tabella 3: Contenuto complessivo di sale di tutto il pane di produzione commerciale nella massa secca e nel pane fresco

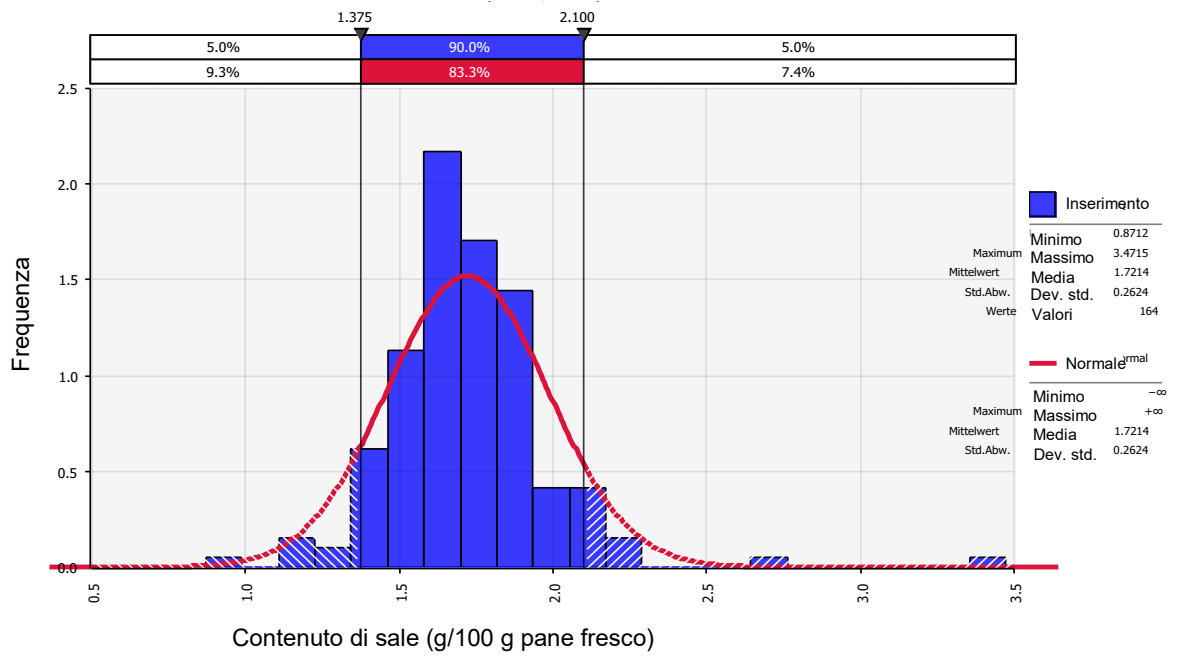


Illustrazione 4: Distribuzione del contenuto di sale di tutto il pane di produzione commerciale (g/100 g di pane fresco)

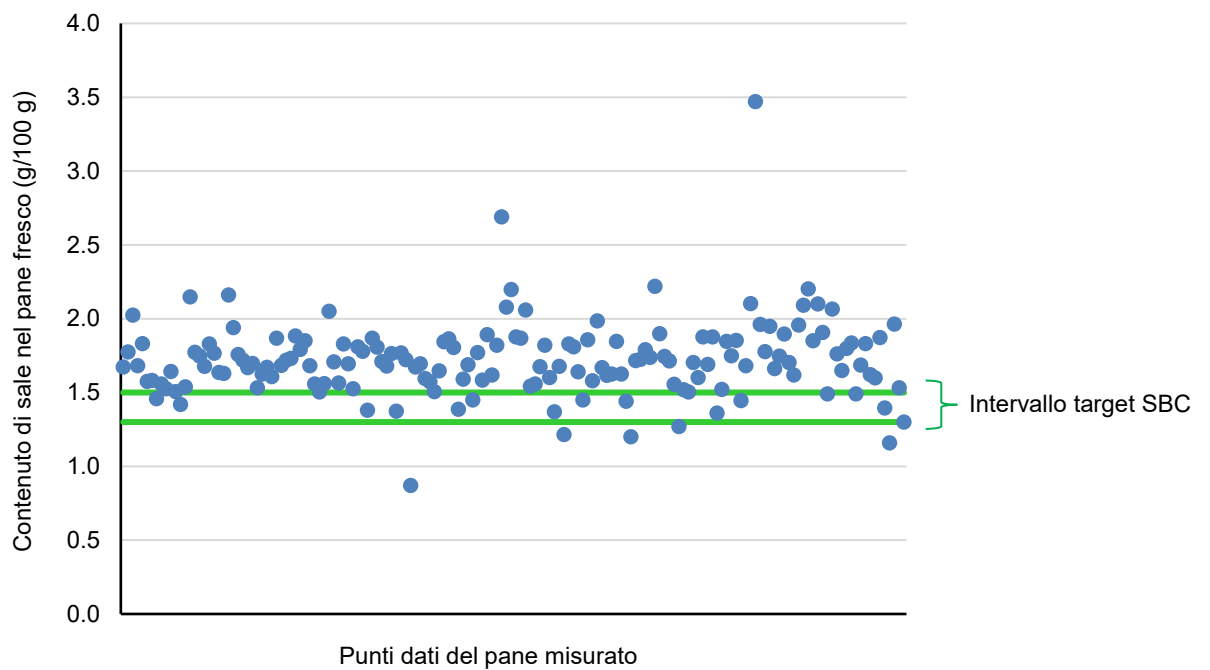


Illustrazione 5: Dispersione del contenuto di sale di tutto il pane di produzione commerciale

4.1.2 Contenuto di sale per categoria di pane

Non sono state riscontrate differenze statisticamente significative tra le tre varietà di pane ($P_{ANOVA} = 0,6$).

| Sale (g/100 g di pane fresco) | | | |
|--|-----------------|-------------|-----------------------|
| Categoria | Pane semibianco | Pane bigio | Tipo «Pain Paillasse» |
| Numero di campioni | 90 | 45 | 24 |
| Valore minimo | 0,87 | 1,22 | 1,16 |
| Valore massimo | 2,06 | 2,20 | 3,47 |
| Mediano | 1,70 | 1,71 | 1,70 |
| Valore medio | 1,67 | 1,71 | 1,76 |
| Livello di confidenza inferiore del 95 % | 1,56 | 1,66 | 1,66 |
| Livello di confidenza superiore del 95 % | 1,77 | 1,75 | 1,85 |
| Deviazione standard | 0,26 | 0,21 | 0,32 |

Tabella 4: Contenuto di sale per categoria di pane

4.1.3 Distribuzione geografica del contenuto di sale

I Cantoni si differenziano notevolmente in base ai controlli a campione del 2019 ($P_{ANOVA} < 0.001$). Tuttavia, non è possibile fare un'affermazione generalmente valida perché il numero di Cantoni ($n=6$) era molto limitato.

| Sale (g/100 g di pane fresco) | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Cantone | Argovia | Berna | Friburgo | Ticino | Vaud | Zurigo |
| Numero di campioni | 32 | 39 | 8 | 14 | 16 | 55 |
| Valore minimo | 1,42 | 0,87 | 1,45 | 1,22 | 1,20 | 1,16 |
| Valore massimo | 2,16 | 2,05 | 1,89 | 2,69 | 1,99 | 3,47 |
| Mediano | 1,67 | 1,71 | 1,66 | 1,75 | 1,66 | 1,75 |
| Valore medio | 1,70 | 1,68 | 1,68 | 1,80 | 1,66 | 1,77 |
| Livello di confidenza inferiore del 95 % | 1,64 | 1,61 | 1,56 | 1,59 | 1,56 | 1,68 |
| Livello di confidenza superiore del 95 % | 1,76 | 1,74 | 1,80 | 2,02 | 1,77 | 1,86 |
| Deviazione standard | 0,18 | 0,20 | 0,15 | 0,38 | 0,19 | 0,33 |

Tabella 5: Contenuto di sale di tutto il pane per Cantone

4.2 Rilevamento del contenuto di sale del pane di produzione industriale

4.2.1 Contenuto complessivo di sale e contenuto di sale per categoria di pane

Il valore medio del pane di produzione industriale analizzato è di 1,4 g per 100 g di pane fresco (tab. 6), che rientra nell'intervallo target SBC di 1,3–1,5 g. È degno di nota il fatto che nessun valore medio di qualsiasi categoria di pane di produzione industriale superi l'intervallo target SBC di 1,3–1,5 g. Se si tiene conto anche della distribuzione e della dispersione dei valori (cap. 4.2.2), è prevedibile che si possano rilevare valori anomali verso l'alto anche nel pane di produzione industriale.

Un'analisi della varianza a senso unico con test post-hoc ha mostrato che il contenuto di sale del «pane integrale» differisce significativamente da quello «non integrale» ($p = 0,01$). Il contenuto di sale della categoria «alla salamoia» non differisce in modo significativo da quella «integrale» ($p = 0,12$), «non integrale» ($p = 1,0$) e «toast» ($p = 0,19$), il che sorprende (vedi anche il cap. 4.2.3). Come previsto, vi è una differenza significativa nel contenuto di sale di «croissant» e «treccia» rispetto alle altre quattro varietà di pane.

| Categoria | Sale (g/100 g di pane fresco) | | | | | | |
|--|-------------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Tutti* | Non integrale | Integrale | Toast | Croissant | Treccia | Salamoia |
| Numero di campioni | 1058 | 685 | 38 | 37 | 57 | 205 | 36 |
| Valore minimo | 0,5 | 0,5 | 0,79 | 1,1 | 0,8 | 0,78 | 1,1 |
| Valore massimo | 2,6 | 2,6 | 1,74 | 1,81 | 1,7 | 1,7 | 2 |
| Mediano | 1,43 | 1,5 | 1,4 | 1,34 | 1,2 | 1,25 | 1,5 |
| Valore medio | 1,41 | 1,49 | 1,36 | 1,37 | 1,18 | 1,22 | 1,50 |
| Livello di confidenza inferiore del 95 % | 1,40 | 1,47 | 1,28 | 1,31 | 1,12 | 1,20 | 1,42 |
| Livello di confidenza superiore del 95 % | 1,43 | 1,51 | 1,44 | 1,43 | 1,23 | 1,25 | 1,58 |
| Deviazione standard | 0,27 | 0,26 | 0,24 | 0,18 | 0,20 | 0,19 | 0,23 |

* Non è stata applicata alcuna ponderazione per calcolare la categoria «Tutti».

Tabella 6: Contenuto complessivo di sale e contenuto di sale per categoria di pane

4.2.2 Distribuzione e dispersione dei valori

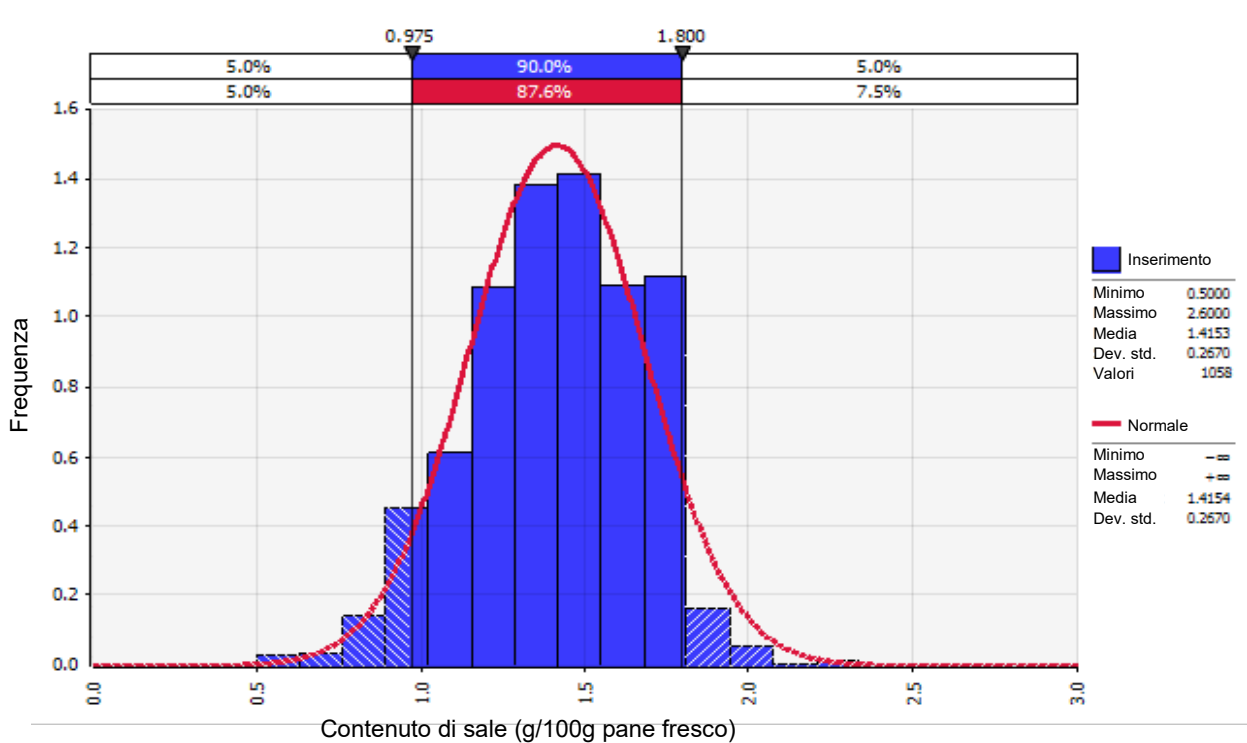


Illustrazione 6: Distribuzione del contenuto di sale di tutto il pane prodotto industrialmente (g/100 g di pane fresco)

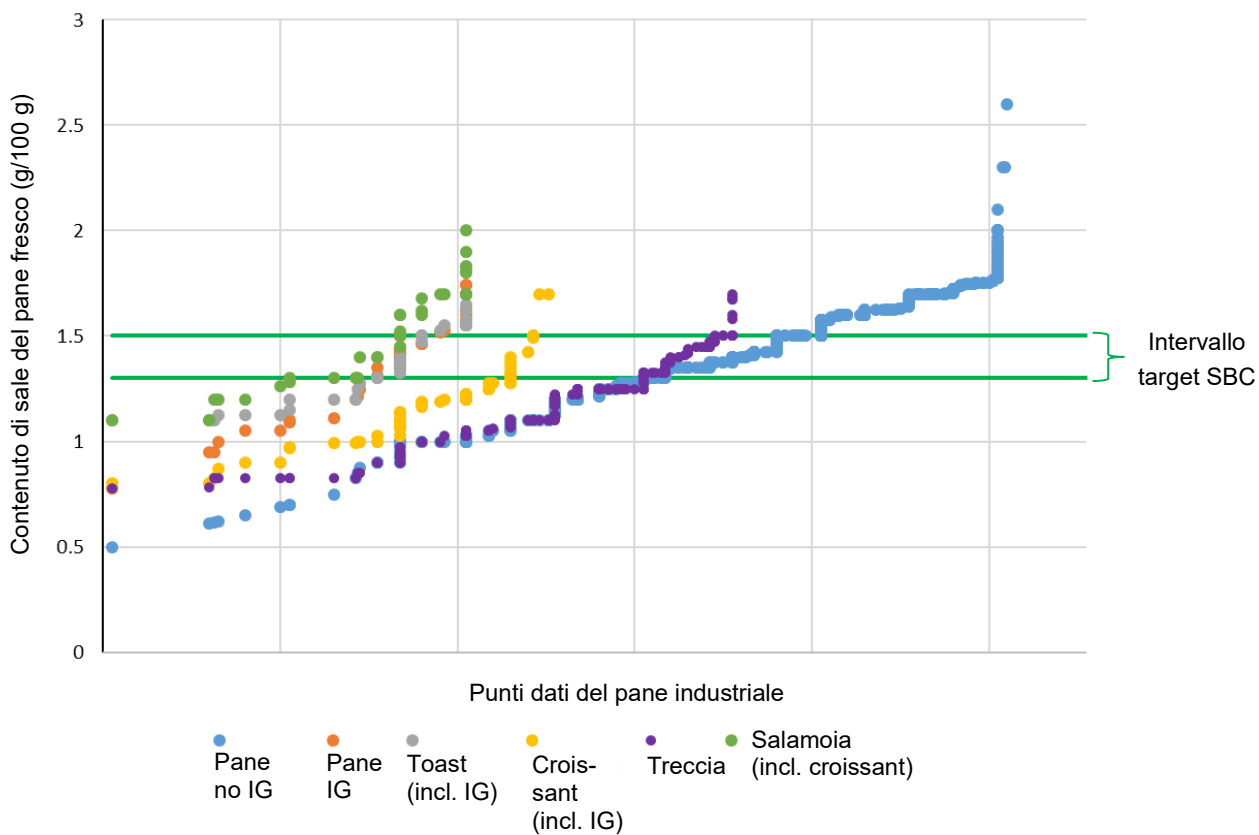


Illustrazione 7: Dispersione del contenuto di sale per varietà di pane (industriale)

4.2.3 Contenuto di sale di prodotti da forno alla salamoia

Contrariamente all'opinione diffusa secondo cui i prodotti alla salamoia sono molto salati, questo monitoraggio potrebbe dare un'indicazione che i prodotti da forno alla salamoia valutati con 1,5 g di sale per 100 g di pane fresco sono solo leggermente al di sopra della media (1,4 g di sale / 100 g di pane fresco) del pane di produzione industriale, ma ancora all'interno dell'intervallo target SBC. Anche in considerazione della dispersione, i prodotti alla salamoia valutati non si distinguono negativamente rispetto ad altro pane di produzione industriale (ill. 7). Il contenuto di sale della categoria «alla salamoia» non differisce in modo significativo da quella «integrale» ($p = 0,12$), «non integrale» ($p = 1,0$) e «toast» ($p = 0,191$). Ci sono differenze significative rispetto a «treccia» ($p < 0,001$) e «croissant» ($p < 0,001$), che è da aspettarsi a causa del contenuto di grassi relativamente elevato di rispettivamente 11,4 g e 23 g / 100 g (7).

L'aumento della salinità percepita potrebbe piuttosto essere spiegato dal fatto che i grani di sale (in superficie) innescano un aumento dello stimolo attraverso il contatto diretto con le papille gustative in bocca (8; 9). Va tuttavia sottolineato che circa l'80 % dei prodotti da forno in salamoia inclusi in questo monitoraggio non presenta cristalli di sale in superficie. Il rivestimento di salamoia in sé non aumenta il contenuto di sale.

5. Comparabilità dei dati

5.1 Confronto con i dati del monitoraggio del pane 2014

Il confronto del contenuto di sale nel pane fresco del monitoraggio del 2014 e del 2019 è possibile solo in misura limitata. A causa di circostanze logistiche, nel 2014 non è stato possibile effettuare una determinazione individuale della sostanza fresca e secca. Per tutti i campioni di pane si è dovuto utilizzare un valore medio del 33 %, tratto dalla letteratura. In considerazione dell'intervallo descritto del contenuto di acqua dei campioni del 2019 (cap. 3.2.3), ciò rappresenta un'importante fonte di errore nella comparabilità del pane fresco del 2014 e del 2019.

Se invece si considera il contenuto medio di sale nella massa secca, si può notare un aumento tra il 2014 (2,13 g/100 g)² (10) e il 2019 (2,48 g/100 g), anche se questa differenza non è statisticamente significativa ($P_{ANOVA} = 0,14$).

Di conseguenza, i valori del presente monitoraggio mostrano che nel 2019 il contenuto medio di sale nel pane fresco è superiore al valore target massimo di 1,5 g di sale per 100 g di pane fresco fissato da SBC. Inoltre, l'osservazione delle masse secche fornisce un'indicazione dell'aumento del contenuto di sale nel pane di produzione commerciale dal 2014. I possibili motivi dell'aumento non sono stati esaminati nell'ambito del presente rapporto.

5.2 Confronto dei dati del 2019 tra il pane di produzione commerciale e di produzione industriale

A causa della diversa metodologia (valori analizzati rispetto ai valori dichiarati/calcolati e numero/selezione delle varietà di pane), non è possibile effettuare un confronto diretto tra il contenuto di sale nel pane di produzione commerciale e in quello di produzione industriale. Tuttavia, i risultati indicano che il pane di produzione industriale contiene in media (pane fresco medio) meno sale rispetto al pane di produzione industriale.

² Contenuto medio di sale in pane comparabile del monitoraggio del 2014, ovvero 164 campioni di pane identici o equivalenti raccolti (acquistati) nel 2019 nelle stesse panetterie del 2014.

6. Conclusioni

I risultati del monitoraggio del pane di produzione commerciale e industriale indicano che l'intervallo target di 1,3–1,5 g di sale per 100 g di pane fresco fissato dall'Associazione SBC è realistico, ma non è ancora sufficientemente attuato in modo uniforme per il pane di produzione commerciale. Vi è necessità d'intervento su vari livelli, in particolare da parte delle panetterie commerciali. La collaborazione tra USAV, associazioni professionali e industria deve essere intensificata in questo settore al fine di raggiungere l'obiettivo sovraordinato dell'OMS.

7. Bibliografia

1. **Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV.** *Dichiarazione di Milano*. [Online] 2020. <https://www.blv.admin.ch/blv/it/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/produktzusammensetzung/zuckerreduktion.html>.
2. **Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV.** *Standard di qualità svizzeri per una ristorazione collettiva volta alla promozione della salute (in francese)*. Berna: Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria, 2017.
3. **Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV, Radix.** *Standard di qualità svizzeri, Pranzo nelle strutture/scuole diurne per bambini e ragazzi (in tedesco)*. Berna : Distribuzione Pubblicazioni federali, UFCL, 2018.
4. **Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV.** *Informazioni tecniche: nutrizione. Fonti principali di sale: quali alimenti contribuiscono all'eccessiva assunzione di sale da nella popolazione svizzera?*. Berna: Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV, 2019.
5. **Stalder, Urs und Haldimann, Max.** *Monitoraggio del pane dell'USAV 2014. Contenuto di sale nel pane prodotto a scopo commerciale*. Berna: Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinari USAV, 2015.
6. **Dipartimento federale dell'interno.** *Ordinanza del DFI sulle informazioni sulle derrate alimentari (OID)*. 2017.
7. **Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV.** *www.naehrwertdaten.ch*. [Online] 2019. [14 maggio 2020]
8. **Zacherl, Christian.** *KERN Seminar FOOD INNOVATION 21.04.2015*. [Online] [Citazione del: 29. Mai 2020.] https://www.kern.bayern.de/mam/cms03/wissenschaft/dateien/9_zacherl_salz_freigabe.pdf.
9. **Noort, Martijn W.J., et al.** *Saltiness enhancement in bread by inhomogeneous spatial distribution of sodium*. *Journal of Cereal Science*. 2010, 52, S. 378-386.
10. **Haldimann, Max.** *Discussione personale sul monitoraggio del pane 2014 (in tedesco)*. Berna: Laboratorio dell'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV, maggio 2020.