

Le proteine lattiche come alternativa all'impiego del fosfato nelle salsicce scottate?

Grazie all'aggiunta di 30 g/kg di polvere di proteine di latte quale sostituto del fosfato, si è riusciti a fabbricare delle salsicce di Lione di buona qualità. In questo caso, le modalità ed il momento dell'aggiunta della proteina lattica non hanno avuto effetti importanti.

Con un consumo per persona dell'ordine di 6 kg per anno, le salsicce scottate costituiscono uno dei pilastri della cifra d'affari del ramo carneo. Durante la fabbricazione delle salsicce scottate, si utilizzano differenti additivi tra cui i fosfati. Il loro impatto risiede soprattutto in un aumento della capacità di ritenzione dell'acqua delle proteine e

nella solubilità delle proteine muscolari actina e miosina. In seguito all'intolleranza occasionale al fosfato ed al rifiuto corrente tra i consumatori degli additivi può apparire assai utile sostituire i fosfati nei prodotti di nicchia. Come alternativa, le polveri (di proteine) del latte si rivelano interessanti. Durante un lavoro di diploma della HES di Wädenswil, realizzato presso l'ALP è stato dimostrato che l'aggiunta di proteine del latte permette di ottenere dei risultati soddisfacenti e che il genere di proteine utilizzate (caseinate, proteine lattoseriche, proteine lattiche) è meno importante. Il presente lavoro aveva lo scopo di chiarire delle domande concernenti il tipo di utilizzazione ed il microdosaggio. In

Ricetta di base:	28 % di carne di maiale SIII 12 % di carne di vitello KII 12 % di lardo di collo SV 12 % di lardo per salsiccia SVI 10 % di blocco di testa di vitello 26 % d'acqua e di ghiaccio
Additivi:	19 g/kg di sale nitritato per salamoia 4 g/kg di spezie per macelleria (Pacovis) 1 g/kg di cipolle arrostate 0,25 g/kg di acido ascorbico 0,25 g/kg di ascorbato di sodio

Tabella 1: ricetta di base per la salsiccia di Lione e additivi utilizzati.

questa occasione si è esaminata la possibilità delle seguenti soluzioni: 1° utilizzare tre dosaggi di proteine lattiche

in rapporto al fosfato e 2° variare la forma ed il momento dell'aggiunta della proteina lattica in rapporto ai differenti dosaggi di fosfato.

Variante	Proteine / fosfato	Quantità aggiunta [g/kg ricetta di base]	Genere d'aggiunta	Momento dell'aggiunta
1	Proteina lattica*	20	Polvere	All'inizio, con la carne magra
2	Proteina lattica	20	Polvere	Ad una temperatura della farcia di 8°C
3	Proteina lattica	20	Sciogliere in 1/2 dell'aggiunta (circa. 18°C) poi raffreddare a circa. 1°C	Durante la fase dell'aggiunta
4	Proteina lattica	30	Polvere	All'inizio, con la carne magra
5	Proteina lattica	30	Polvere	Ad una temperatura della farcia di 8°C
6	Proteina lattica	30	Sciogliere in 1/2 della soluzione (circa. 18°C) poi raffreddare a circa. 1°C	Durante la fase dell'aggiunta
7	Proteina lattica	40	Polvere	All'inizio, con la carne magra
8	Proteina lattica	40	Polvere	Ad una temperatura della farcia di 8°C
9	Proteina lattica	40	Sciogliere in 1/2 della soluzione (circa. 18°C) poi raffreddare a circa. 1°C	Durante la fase dell'aggiunta
10	Tari K3**	0	-	-
11	Tari K3	1,5	Polvere	Dopo l'aggiunta del sale
12	Tari K3	3	Polvere	Dopo l'aggiunta del sale

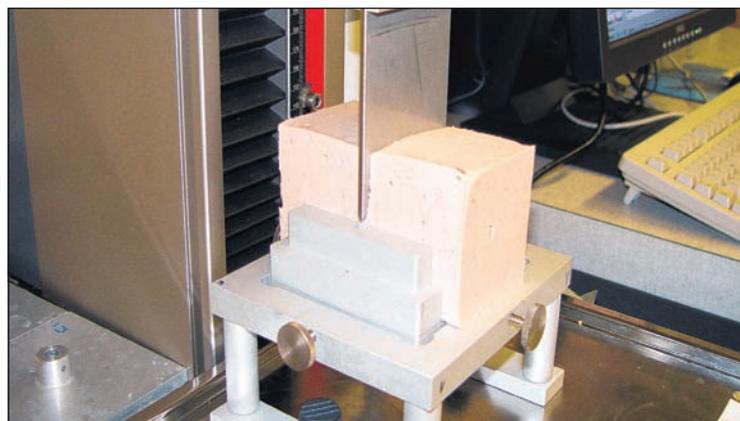
Tabella 2: schema delle 12 varianti del test.

* Proteina lattica 85%, Emmi, Dagmersellen

** Tari K3 (E450: difosfati, E452: polifosfati), Pacovis, Stetten



Salsicce di Lione prima della cottura.



Misure della consistenza sulle salsicce di Lione.

Struttura del test

Delle salsicce di Lione (calibro 90 mm; 1,5 kg) sono state fabbricate presso l'ABZ di Spiez conformemente alla ricetta di base che figura nella tabella 1.

Sulla base di questa ricetta, si sono utilizzati tre dosaggi di polvere di proteine di latte (proteine lattiche 85%, Emmi). Per ogni livello di dosaggio, si è dovuto ricorrere a tre tipi di dosaggio differenti (tabella 2). Tre varianti con aggiunta progressiva di fosfati sono serviti come paragone (0; 1,5; 3 g/kg Tari K3, Pacovis).

La preparazione della metà delle rispettive aggiunte (variante 3,6 e 9) è stata effettuata il giorno precedente. Durante la notte, la miscela è stata conservata a 1°C.

Dopo l'utilizzazione del tritacarne ed il riempimento delle farce pronte nel budello F+ (90 mm), le salsicce di Lione sono state scottate ad una temperatura di 74°C fino ad una temperatura al centro di 69°C. Dopo, sono state raffreddate a bagnomaria per 20 minuti, poi stoccate in camera fredda a 3°C.

Risultati

Durante la lavorazione nel blitz, il sistema d'incorporare la proteina lattica insieme all'aggiunta è risultato il meno problematico. Tuttavia, la preparazione con la miscela risulta piuttosto laboriosa. Per evitare la formazione di grumi occorre fare attenzione quando si aggiunge la polvere sia alla carne magra sia alla farcia. Durante l'aggiunta alla farcia, l'emissione della polvere può inoltre causare dei problemi.

L'aggiunta di proteine lattiche ha causato, a seconda del dosaggio, un aumento della sostanza asciutta (345 → 355 g/kg) e del tenore di proteine (121 → 131 g/kg) in rapporto alle varianti fabbricate con del fosfato (MS: 330g/kg; proteine: 106 g/kg). Il tenore di fosfati nella polvere di latte pari a circa 13 g/kg ha fatto sì che, con l'aggiunta di 40 g di proteina lattica per kg di ricetta di base si ottenesse circa il medesimo tenore di fosforo come con generato che con l'aggiunta di 40 g di proteina lattica per kg di ricetta di base, si è ottenuto il medesimo tenore di fosforo come si era raggiunto con 1,5 g/kg Tari K 3 (fosfato) nel prodotto finale.

Il pH dei prodotti fabbricati con la proteina lattica era, anche se in minima misura, sempre più elevato (6,16–6,20) rispetto a quello dei prodotti di confronto (6,03–6,05). La capacità di ritenzione d'acqua, determinata indirettamente dalla perdita di gelatina, rappresenta essa stessa un criterio importante. I risultati mostrano che le perdite di gelatina erano nettamente ridotte in tutte le varianti in rapporto alla variante di controllo (fig. 1). Nell'insieme delle varianti con aggiunta di proteine lattiche, essi si situano al livello delle varianti con l'aggiunta di fosfato. Non è stato osservato un impatto chiaro concernente il genere di aggiunta di proteine lattiche. Con l'eccezione della variante di controllo 10, le perdite di gelatina si situano al livello abituale riscontrato nella pratica.

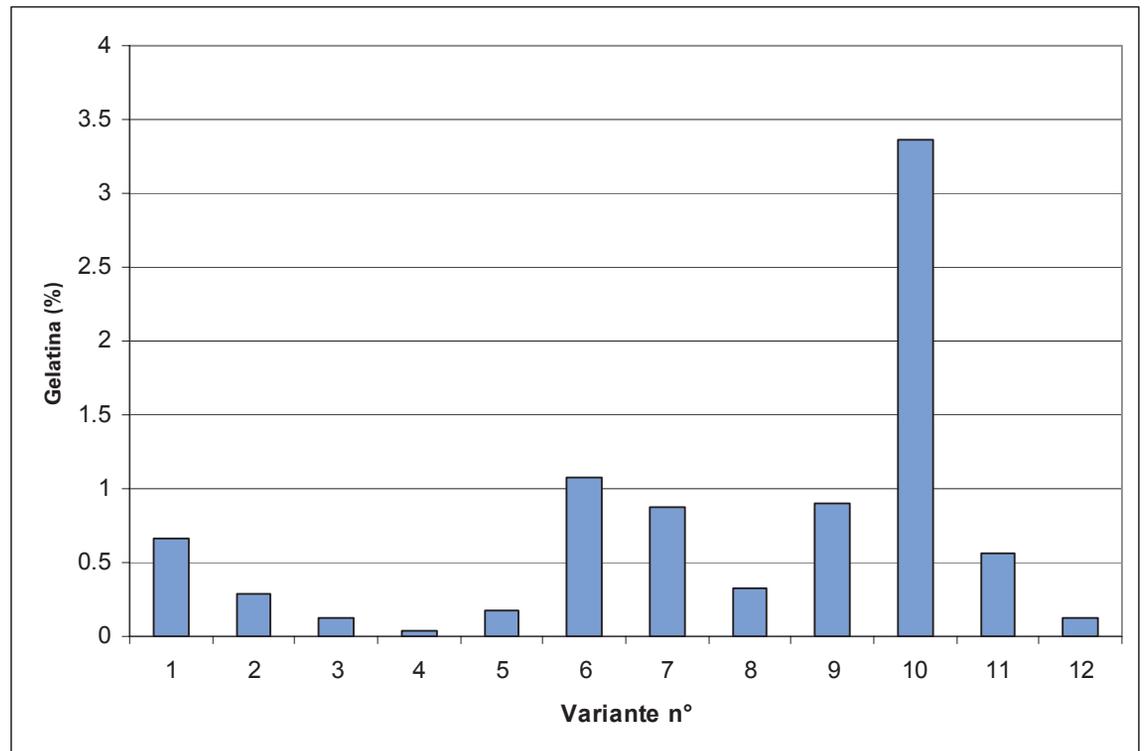


Figura 1: perdita di gelatina (%) nelle 12 varianti di salsiccia di Lione.

Le salsicce di Lione fabbricate con delle proteine lattiche risultavano molto facili da pelare rispetto ai prodotti con aggiunta di fosfato, la pelle della variante di controllo (processo 10) con molta perdita di gelatina era più facile da togliere come previsto. Dal punto di vista del colore inoltre, l'aggiunta di proteine lattiche non ha avuto nessun impatto sul prodotto finale. In generale i risultati delle misure della consistenza effettuate con l'apparecchio Warner-Bratzler erano relativamente vicine (figura 2). Frattanto, la forza massima ed il lavoro (energia) necessaria fanno emergere delle tendenze, l'aggiunta di proteine lattiche genera una consistenza più dura. Le varianti con aggiunta di polvere ad una temperatura della farcia di 8°C presentano una consistenza leggermente più dura in rapporto agli altri due tipi di aggiunta. La valutazione sensoriale conferma questo risultato.

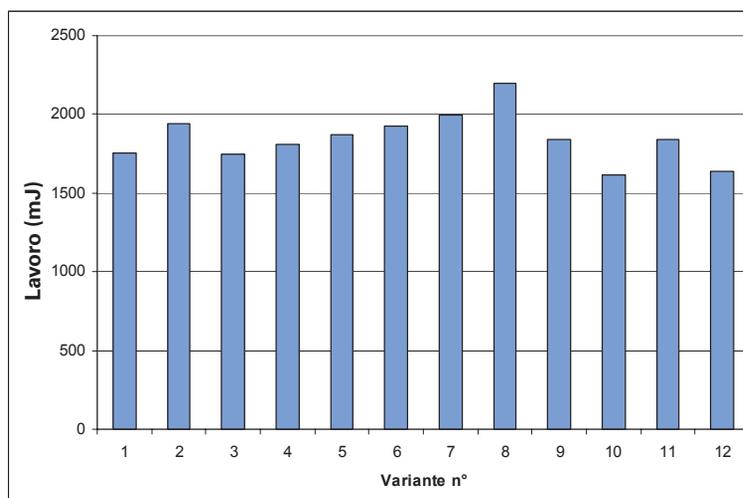


Figura 2: determinazione del lavoro come riferimento per la durezza con l'apparecchio di Warner-Bratzler.

La variante 10 (senza aggiunte) è stata considerata tenera malgrado le perdite di gelatina. Tutte le altre varianti sono state qualificate buone. Per quel che concerne il genere d'aggiunta, è la variante con aggiunta di proteine lattiche ad una temperatura della farcia di 8°C che è stata dichiarata come la più consistente, seguita da quella durante la quale la polvere sciolta era aggiunta con l'acqua ed il ghiaccio. La variante con l'aggiunta di proteine lattiche all'inizio della lavorazione con il blitz presentava la consistenza meno elevata. Il gusto delle varianti sprovviste d'aggiunte di proteine lattiche è stato

dichiarato come «più carnoso» rispetto alle varianti con aggiunta di proteine lattiche.

In definitiva, la quantità di polvere non ha nessun impatto significativo sulla qualità delle salsicce di Lione. Al tempo stesso un'aggiunta di 20 g/kg di proteine lattiche ha prodotto una buona qualità. Se ci si basa sui risultati emersi, un'aggiunta di 30 g/kg può essere considerato come ottimale per l'utilizzazione a livello pratico. (ic)

Pius Eberhard, Michael Suter et Ruedi Hadorn
Stazione di ricerca Agroscope
Liebefeld-Posieux ALP

Ci penserà il mercato

Prospettive fosche per gli allevatori di maiali britannici

In Gran Bretagna quasi il 90 per cento degli allevatori di maiali giudica negative le prospettive per il futuro e le condizioni di produzione a causa del livello basso persistente dei prezzi alla produzione.

È quanto ha rivelato un'inchiesta dell'organizzazione nazionale dei produttori di maiali NPA, riferisce l'associazione centrale della produzione di maiali tedesca ZDS. Il 35 per cento dei produttori di maialini intervistati affermano che, con il li-

vello dei prezzi attuale potranno continuare ancora per tre mesi. Il 31 per cento afferma che potrà produrre per un periodo fino a sei mesi, mentre il 26 per cento ritiene di poter continuare la produzione per un massimo di dodici mesi. Secondo l'inchiesta, il 9 per cento degli allevatori di maiali ha già rinunciato a produrre. La NPA tuttavia non crede che la carne di maiale britannica sparirà dagli scaffali. Sembra che le due catene di supermercati Tesco e Morrisons siano disposte ad investire più denaro per l'acquisto di carne di maiale.

LID (ic)

CARNE SVIZZERA

Il resto è contorno.