



Wurstel: Storia e Tecnologia

Corso 1° livello – 3° modulo

RELATORE:
Stefano Bruzzese



5° lezione



<https://www.leonardoromanelli.it/wurstel-cibo-da-mangiare-con-attenzione-in-pubblico/>

- Storia e commercializzazione
- Tecnologia di produzione (con e senza pelle)
- Modificazioni della materia prima
- Alterazioni microbiche
- Analisi sensoriale

STORIA E COMMERCIALIZZAZIONE

L'origine del wurstel: "Il bratwurst"

- Brät = Carne macinata a grana media
- Wurst = Salsiccia



<http://www.overland.org/ricette-dal-mondo/1323-cucina-tedesca-bratwurst-lorigine-del-wurstel.html>



https://www.reddit.com/r/MapPorn/comments/4q8zr6/adolf_hitlers_envison_of_a_greater_germania_had/

Nel 1432 a Wiemar descritte linee guida per un perfetto bratwurst



Prodotto di qualità!

STORIA E COMMERCIALIZZAZIONE

- In Svezia

È chiamato varm korv



korvkiosker

Gli è stata dedicata una canzone



Il Varm korv Boogie (1959)

STORIA E COMMERCIALIZZAZIONE

- In USA

È chiamato hot dog



Possibili origini del nome:

- ❖ Nel 1867 – Un venditore allo stadio (marketing);
- ❖ Inizi 1900 – Il disegnatore P.A. Dorgan durante una partita di football mentre distribuivano dachshund sausages (raffigurazione di un panino con dentro un bassotto).



Record

2 luglio 2013, preparato un hot-dog
lungo 60 m (Chicago)

STORIA E COMMERCIALIZZAZIONE

▪ In Svizzera

Tre tipologie:

- ❖ Wienerli (solo suino o misti, B.O.);
- ❖ Cervelat (misti, B.B.);
- ❖ Bratwurst (vitello o pollo, B.S.).



<https://www.calendariodelciboitaliano.it/2017/05/07/wurstel-svizzeri/>



<https://www.calendariodelciboitaliano.it/2017/05/07/wurstel-svizzeri/>

Fleischkäse

Impasto del würstel, arricchito con pepe, pistacchi e/o pezzetti di carne, cotto in stampi da plumcake e servito a fette.

STORIA E COMMERCIALIZZAZIONE

- In Austria

È chiamato wiener würstchen
o frankfurter würstchen



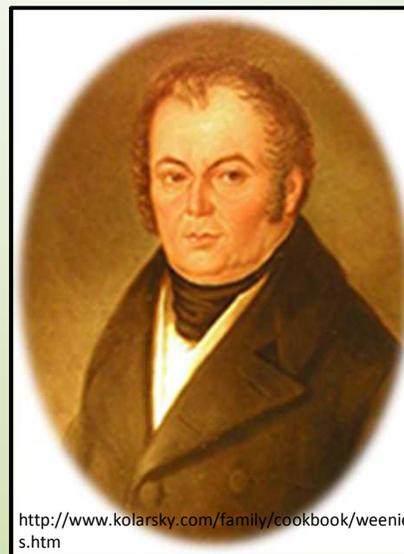
L'originale è fatto con
carne suina e di manzo

È il würstel classico

STORIA E COMMERCIALIZZAZIONE

Originalmente chiamato
weenie

Nato nel 1805 nel 7°
distretto di Vienna



Johann Georg Lahner
(1772 – 1845)

<http://www.kolarsky.com/family/cookbook/weenies.htm>

Brät



<http://www.kolarsky.com/family/cookbook/weenies.htm>

bratwurst

Grundbrät



<http://www.kolarsky.com/family/cookbook/weenies.htm>

weenie



<http://www.kolarsky.com/family/cookbook/weenies.htm>

Vienna

STORIA E COMMERCIALIZZAZIONE

- In Germania



<https://monaco-baviera.it/wurstel-bianchi-bavaresi/>

Weisswurst

Fatto con carne di vitello e di suino

Dal 2004 in attesa della DOP

STORIA E COMMERCIALIZZAZIONE



Frankfurter würstchen (l'originale!)

Fatto con sola carne di maiale e in
budello di montone

Breve cronistoria:

- ❖ 1487 – Le prime testimonianze (nella Cronaca di Lersner, 1706);
- ❖ 1562 – Incoronazione di Massimiliano II (imperatore S.R.I.);
- ❖ 1749 – Stampata la prima ricetta;
- ❖ 1860 – Identificazione geografica.



STORIA E COMMERCIALIZZAZIONE

Gref e Völsing
(Francoforte, 1894)



Fatto con sola carne di
manzo (doveva essere
kosher)

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Berlin-Curry_36.jpg

Berlino



Piatto nazionale: "Il
currywurst"

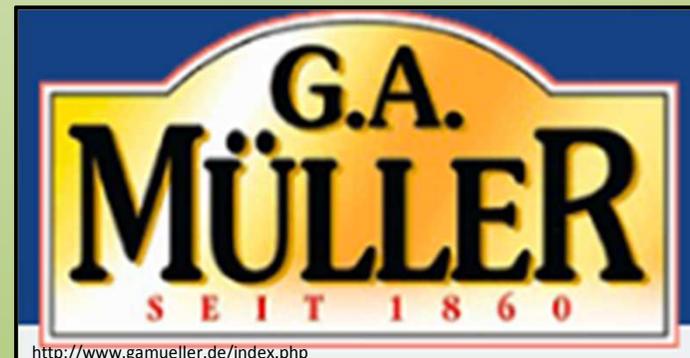
Herta Heuwer (1949,
Berlino)

http://www.gamueller.de/product_test_1.php

Le aziende storiche



<https://hans-wirth.de/>



<http://www.gamueller.de/index.php>

STORIA E COMMERCIALIZZAZIONE

Il 75 % delle famiglie italiane

Apprezzato per gusto, rapidità e
versatilità d'utilizzo

Il valore del mercato		Il volume del mercato	
€ 200.400.000		38.000 tonnellate	
La dinamica dei consumi in valore		La dinamica dei consumi in volume	
+6,6% ↑		+9,9% ↑	
Il peso delle zone in volume*		Il peso dei canali distributivi in volume*	
Nord-Ovest	25,1%	Iper e Super	57,4%
Nord-Est	21,9%	Libero servizio	19,8%
Centro	22,4%	Grocery	14,3%
Sud	30,6%	Discount	8,5%

Fonte: ACNielsen-Food anno terminante a dicembre-gennaio 2001 e variazioni % sull'anno precedente



Oggi 13 %

<https://www.wordstream.com/blog/ws/2017/05/10/creative-inspiration>

In Germania 40 kg
pro capite/anno

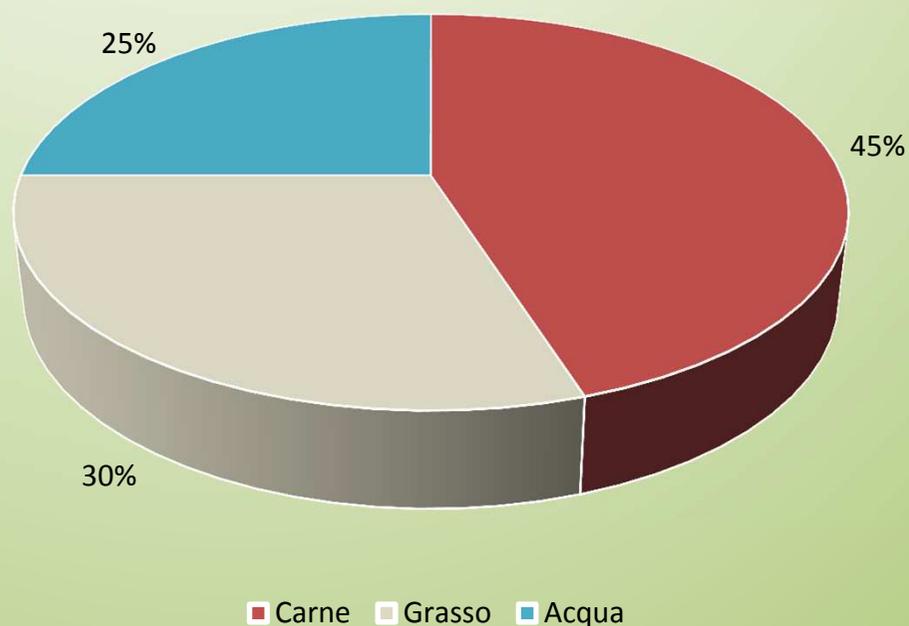
Diminuzione del prezzo medio nel 2000
a causa del prezzo dei prodotti del
canale discount

TECNOLOGIA DI PRODUZIONE

▪ Ingredienti

- ❖ Carne;
- ❖ Grasso;
- ❖ Rilavorati;
- ❖ Acqua;
- ❖ Additivi.

Composizione ipotetica del prodotto



Nei wurstel pregiati in genere 45-50 % carne suina.

Processo produttivo e qualità delle materie prime influenzano la qualità del prodotto finale.

▪ Carne

- ❖ Può essere di provenienza suina, bovina, equina o avicola;
- ❖ La carne suina è rappresentata da spolpi, rifilature, prosciutti, spalle e parti terminali dei muscoli di spalla (dà stabilità all'emulsione);
- ❖ Dalla rifilatura dei tagli anatomici principali si ottengono triti e carnicci (grasso 16-24 %, tessuto connettivo (1-7 %));
- ❖ Composizione molto variabile (es. magro di testa);
- ❖ Variazioni di aroma a seconda della provenienza anatomica;
- ❖ Possono essere utilizzati prosciutti e spalle non utilizzabili come cotti o crudi;
- ❖ La carne equina è disossata, congelata in pani e confezionata in polietilene o cartoni.

▪ Grasso

- ❖ Rientra anche il grasso duro di suino (sfridi di pancette, di gole e di lardi, rifilature del grasso dei prosciutti);
- ❖ Emulsioni di grasso e di cotenne in acqua influenzano presenza di collagene solubilizzabile al calore e consistenza del prodotto.

▪ Rilavorati

- ❖ Derivanti da «carne separate meccanicamente» o «CSM» prodotto in bassa percentuale), ottenuto mediante rimozione della carne da ossa carnose dopo il disosso o da carcasse di pollame, utilizzando mezzi meccanici che conducono alla perdita o modificazione della struttura muscolo-fibrosa (Reg. CE n. 853/2004)
- ❖ Compresa carne residua recuperata dalle ossa con mezzo meccanico (dicitura CSM);
- ❖ Usati in prodotti di scarsa qualità.

▪ **Acqua**

- ❖ Acqua fredda o ghiaccio in scaglie;
- ❖ Mantiene bassa la T della carne durante la lavorazione in cutter (non deve essere superiore a 12° C);
- ❖ Tiene legato l'impasto (evita il calo di affumicatura e di cottura).

▪ **Additivi**

- ❖ Polvere di latte magro (1-4 %);
- ❖ Polifosfati (0,15-0,3 %);
- ❖ E250 (0,015-0,025 %).
- ❖ Sale (2 %);
- ❖ Droga composta (0,3 %);
- ❖ Caseinato di sodio (1,5 %);
- ❖ E621 (0,15-0,2 %);
- ❖ E300 o E301 (0,05-0,75 %);
- ❖ Paprica dolce (liquida) (0,1 %);
- ❖ Zucchero (0,15-0,5 %);
- ❖ Pepe in polvere (0,1 %);

▪ Stoccaggio materie prime

- ❖ La carne è stoccata a temperatura tra i -18°C e i -20°C;
- ❖ La cotenna emulsionata è stoccata in cella di scongelamento (0-2°C);
- ❖ Additivi conservati in luogo fresco e asciutto.

▪ Macinatura

- ❖ Le carni mondate dai nervi e dalle cartilagini vengono macinate con un disco di metallo forato;
- ❖ Il grasso (specialmente il lardo) è tagliato con una taglialardelli;
- ❖ Tutti gli ingredienti vengono ripassati nel cutter (8 lame, 3600 giri/min), che porta alla formazione dell'emulsione;
- ❖ Segue infine un ulteriore passaggio dentro il mulino elicoidale per ottenere un impasto omogeneo.

▪ **Insaccamento**

- ❖ Avviene mediante una tramoggia che porta l'emulsione dentro un insaccatrice-porzionatrice;
- ❖ L'emulsione viene introdotta sottovuoto in budello naturale (di solito intestino tenue di montone), di collagene o sintetico (cellulosa, allontanato dopo la cottura).

▪ **Cottura e affumicatura**

- ❖ L'asciugatura-affumicatura precede la cottura e ha durata differente secondo il grado di aroma ricercato;
- ❖ Essa viene effettuata generalmente con una soluzione di fumo liquido (industriale) o legno di faggio (artigianale);
- ❖ Tempi e temperature della cottura dipendono dalla pezzatura del prodotto (T sono almeno pari a 72°C, per 20-25 minuti).

▪ Raffreddamento e pelatura

- ❖ I prodotti sono sottoposti a doccia con acqua fredda (10°C) e mantenuti in celle refrigeranti (~12 ore), affinché raggiungano la temperatura di ~2°C;
- ❖ La pelatura è eseguita con macchine automatiche;
- ❖ Attenzione alla corretta calibrazione e tecnologia produttiva.

▪ Confezionamento e pastorizzazione

- ❖ Il confezionamento è eseguito sottovuoto o in atmosfera di gas inerte;
- ❖ La pastorizzazione è un trattamento termico blando (sopra i 70°C per ~15 minuti);
- ❖ Attenzione alla continuità della catena del freddo (a 2/4°C);
- ❖ In condizioni ottimali di tecnologia il prodotto può conservarsi per 6 mesi;
- ❖ L'alto contenuto di acqua nei prodotti artigianali porta ad una ridotta conservabilità del prodotto (2-3 giorni).

TECNOLOGIA DI PRODUZIONE

- Raffreddamento delle confezioni (7°C per 15 minuti)
- Incartamento (22-25°C)
- Stoccaggio in celle di raffreddamento (0-2°C)
- Stoccaggio su mezzi di trasporto



MODIFICAZIONI DELLA MATERIA PRIMA

Sono dovute alla denaturazione delle proteine, delle fibre muscolari e del collagene naturale



Le proteine formano un reticolo che fissa il grasso e l'acqua



Il collagene si rammollisce e si trasforma in gelatina

Perché avviene il processo di riscaldamento?

- ❖ Consolidamento dell'impalcatura proteica dell'impasto;
- ❖ Distruzione dei microrganismi;
- ❖ Inattivazione degli enzimi;
- ❖ Raggiungimento delle qualità organolettiche desiderate.

MODIFICAZIONI DELLA MATERIA PRIMA

Quali sono i fattori che incidono?

- ❖ Qualità della materia prima;
- ❖ Il tipo di budello o di contenitore utilizzato;
- ❖ L'effetto termico;
- ❖ Il procedimento di cottura;
- ❖ Il formato del salame.

Possibili formazioni di sacche di
collagene e di grasso.

Attenzione alla giusta
formulazione!

ALTERAZIONI MICROBICHE

Possono essere dovute a:

- ❖ Trattamento termico insufficiente;
- ❖ Impropria igiene di lavorazione.

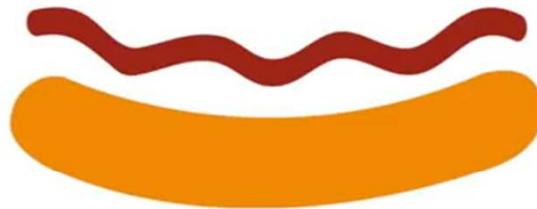
ATTENZIONE:

Clostridium botulinum e *Bacillus cereus* resistono al processo di cottura!

EFFETTO	SINTOMI	CAUSE	AGENTE
Inverdimento (superficiale e al cuore – meno frequente)	Chiazze o striature a contorni irregolari di colorito verdognolo bruno	Reinquinamento superficiale successivo alla fase di cottura (cattive norme igieniche)	Batteri lattici (eterofermentanti)
Rigonfiamento	Produzione CO ₂ con rigonfiamento a seguito di fermentazione zuccheri	Reinquinamento superficiale successivo alla fase di cottura (cattive norme igieniche)	Batteri lattici (eterofermentanti) <i>Lactobacillus fermentum</i> , <i>L. brevis</i> etc.
Inacidimento	Forte abbassamento dell'acidità conseguente alla produzione di acido lattico	– Sopravvivenza alla cottura (batteri lattici termoresistenti) – Sviluppo durante la conservazione di batteri lattici psicotropi	Batteri lattici (omofermentanti)
Produzione idrogeno solforato	Odore sgradevole spesso accompagnato da inverdimento	Prolungata conservazione	Lattobacilli
Filamentosità	Viscosità a livello superficiale	Reinquinamento superficiale successivo alla fase di cottura (cattive norme igieniche)	Batteri lattici <i>Leuconostoc mesenteroides</i> , <i>L. brevis</i>
Colliquazione	Colliquazione tessuto muscolare	Resistenza alla cottura	<i>Enterococcus faecium</i>

Fonte: Cantoni (2012), Fattori d'inibizione di germi deterioranti e patogeni in affettati di salumeria.

Deutsches Currywurst Museum®
Berlin



GRAZIE PER L'ATTENZIONE...