

254

ЕВРОПЕЙСКИЙ КОНГРЕСС РАБОТНИКОВ
И И МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

th EUROPEAN CONGRESS
OF MEAT RESEARCH INSTITUTES

ter EUROPÄISCHER KONGREß
DER FLEISCHFORSCHUNGSINSTITUTE

ème CONGRES EUROPEEN
DES INSTITUTS DE RECHERCHES
SUR LES VIANDES

B. Doležal

NEUE TECHNOLOGIE IN DER TSSCHECHO-
SLOWAKISCHEN FLEISCHWIRTSCHAFT

.N

62

МОСКВА 1962г.

256

NEUE TECHNOLOGIE IN DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN
FLEISCHWIRTSCHAFT

Dr Bohuslav Doležal C.Sc.:

Forschungsinstitut für Fleisch, Brno, ČSSR

Die Technologie des Herstellungsganges von Räucherwaren wird von der handwerklichen Produktionsart immer noch so beträchtlich beeinflusst, dass dies bei der Einführung der Mechanisation und Automatisierung Schwierigkeiten bereitet.

Einer der Abteile, wo die bisherige Technologie den Übergang zum kontinuierlichen Arbeitsfluss erschwert, ist die Mengstätte. Früher war es üblich Fleisch zu pökeln, ob schon langfristig in Bottichen oder kurz /3 Tage/ in Gefässen. Dieses Verfahren samt der dazu nötigen Handhabung haben den Arbeitsablauf ziemlich kompliziert.

Die neu entworfene Technologie, die in den tschechoslowakischen Betrieben bereits in breitem Umfang angelaufen wurde, stellt diese ungünstigen Faktoren zur Seite. Das Warenbräuten ist als selbstständiger Arbeitsgang ausgefallen, ebenso wie das Pökeln vor eigener Fleischverarbeitung. Gemäss diesem Vorschlag kommt das entbeinte Fleisch von der Zerlegestrasse in die Grobschneidemaschine und weiter direkt in den Zwischen-

speicher. Diese Speicher dienen zum Schwankungsausgleich zwischen Fleischgewinn einzelner Sorten und Qualitätsklassen an der Zerlegestrasse und Fleischbedarf einzelner Produktsorten.

Der Prozess der Durchpökellung des Fleisches bleibt nun lediglich auf den eigenen technologischen Schneide- und Mengprozess beschränkt. Um eine richtige Umrötung der Fleischmasse auch in so kurzer Zeit zu erzielen wird von Nitritpökelsalz Gebrauch gemacht, das gemeinsam mit anderen Zutaten und mit der für die Brätmasse vorgeschriebenen Wassermenge in die Mengmaschine zugegeben wird. Fein gemengte Brätmasse kommt aus der Mengmaschine in den Desintegrator und dannach in eine zweite Mengmaschine, zugleich mit verschiedenen Einlagen je nach Produktsorte /Speckwürfel, grob geschnittenes mageres oder fettes Schweinefleisch/. Dieser technologische Vorgang wurde bereits einer Überprüfung an einer Fleischbearbeitungsstrasse unterzogen, die von serienmässig erzeugten tschechoslowakischen Maschinen zusammengestellt wurde; eine einzige Ausnahme bildete hier die Förderdoppelschnecke, die zur Verbindung der einzelnen Maschinen spezial hergestellt wurde. An dieser Strasse geht die Arbeit kontinuierlich, jedoch dosenartig vor sich, da vorläufig noch keine kontinuierlichen Dosieranlagen für einzelne Fleischsorten und andere Zutaten zur Verfügung stehen. Die einzelnen Maschinen können in den Herstellungsstrassen in etlichen Alternativen gereiht werden, was bei der Bedingungsverschiedenheit der heutigen Arbeitsstätten vorteilhaft ist.

Einer der wichtigsten Momente ist der Ersatz des Kutters durch einen Desintegrator. Dies hat sich als besonders gün-

stig erwiesen, ebenso in der Arbeitsorganisation der Meng-
stätte und bei der Bewertung der Bindefähigkeit der gemengten
Brühmasse sowie auch bei der Ausbeute und Qualität der Fertig-
produkte.

Diese Technologie der Räucherwaren hat sich auch betrieb-
lich völlig bewährt und ist zugleich mit den entworfenen
Mengstrassen zur Zeit bereits in 28 Betrieben eingeführt. Der
Arbeitszeitaufwand bei Herstellung von Würstbrät wurde in-
folge dieser Massnahmen beträchtlich herabgesetzt und beträgt
zirka die Hälfte der früheren Arbeitszeit.

Gegenwärtig suchen wir nach neuem Lösungsweg für eine
an demselben Technologieprinzip gebaute automatische Ferti-
gungs-Linie. Hier wird allerdings mit Spezialmaschinen ge-
rechnet, die erst konstruktiv zu lösen sind.

Dem schwierigsten Problem der kontinuierlichen Fleisch-
dosierung beabsichtigen wir dadurch nachzukommen, dass wir
eine Spezialmaschine mit regulierbarer Drehzahl der Zubringer-
schnecke und des Schneidesatzes bauen. Um Ungenauigkeiten vor-
zubeugen, muss die Zubringerschnecke völlig rutschsicher ge-
macht werden. Es handelt sich hier um eine Volumendosierung,
die in Bezug auf Genauigkeit für den gegebenen Zweck ausrei-
chend wäre.

Um auch die Dosierung von Gewürz und anderen Zutaten zu-
vereinfachen, versuchen wir deren Extrakte zu erarbeiten. Er-
folgreich wurde bereits die Frage des flüssigen Knoblauchkonzen-
trates gelöst. Die Herstellung des flüssigen Zwiebelkonzen-
trates ist halbwegs bearbeitet und es wird weiterhin auch mit
Erzeugung von anderen flüssigen Gewürzen bzw. Gewürzmischungen

gerechnet. Gewisse Schwierigkeiten bereitet uns derzeit noch die Kontinuität nach dem Mengen, denn die Leistung der Wurstbrätherstellung ist annähernd konstant, wogegen die Füllmaschinenleistung ziemlich variiert, abhängig von der Verschiedenheit der verwendeten Umhüllungen einzelner Räucherwarenorten. Ähnlichen Schwierigkeiten begegnen wir bei der Wärmebearbeitung insbesondere dort, wo Tunellräucheranlagen benützt werden.

Infolge dessen rechnen wir mit einem künftighin wesentlich grösseren Anteil von Kunstumhüllungen, die die Kontinuität der Meng-, Füll und Räucherstätten wesentlich vereinfachen dürften. Nebst Steigerung der Arbeitsproduktivität besitzen die Kunsthüllen noch weitere Vorteile in schwankungsarmen Gewichtsverlusten, die darüberhinaus tiefer liegen als die von Naturdärmen desselben Kalibers, was auch eine mehr ausgeglichene Wärmebearbeitung zu erzielen erlaubt.

Das Räuchern in Generatoranlagen wird in den letzten Jahren in einem immer breiteren Ausmass eingeführt und beträgt heutzutage zirka 55 % der Gesamtfertigung. Es werden meistens Tunell- und Boxanlagen benützt.

Von der neuen Technologie wurde auch in der Aushaufleischzubereitung Gebrauch gemacht, und zwar durch Einführen von Frischfleischverpackung. Heute beträgt der Anteil des vorverpackten Fleisches 27 % des gesamten Aushaufleisches. Als Packmaterial wird gegenwärtig meistens Polyethylen benützt. Das Verpacken wird an mechanisierten Strassen mit Leistungszahl von 50 Kg/St/Arb. vorgenommen. Nun wird ein Automat mit einer Doppelleistung von 100 Kg/St/Arb. gelöst. Das Fleisch soll in lackiertes Zellophan verpackt werden.

Ein weiterer Abzweig, wo wir mit einer wesentlichen Technologieänderung rechnen, ist die Wärmebearbeitung von Fleischprodukten. Es wurde bereits eine am Prinzip der Widerstandserhitzung beruhende Hackbratenstrasse gebaut. Die Brätmasse wird mit einer Pumpe kontinuierlich durch ein Erhitzungsrohr geleitet. Im Rohr sind voneinander getrennt spiralförmige, mit Transformatorstrom versorgte Elektroden plaziert. Von den Elektroden übersteigt der Strom in die Brätmasse und erhitzt sie dabei in vollem Querschnitt. Am Rohrende tritt der Hackbraten völlig wärmebearbeitet aus und wird automatisch in gewünschte Längen eingeteilt, die auf das Förderband eines Tunellgarofens herabfallen; dort im Garofen kommt es zur Krustenbildung. Die Durchlaufszeit der Strasse beträgt zirka 13 Minuten, die für unsere Bedingungen berechnete Leistung liegt bei 200 Kg/Stunde.

Die Widerstandserhitzung kommt auch noch für andere Räucherprodukte in Betracht; die Aromatisation beabsichtigen wir vorläufig nach der Wärmebearbeitung in Räucheranlagen mit dichtem Rauch zu benützen. Weiterhin befassen wir uns mit Aromatisation durch entsprechend vorbereiteten, direkt in die Masse zugesaugten Rauch.

Es kann mit Recht vorausgesetzt werden, dass dieser technologische Vorgang die Mechanisations- und Automatisationsmöglichkeiten auf diesem Fleischindustriegebiet günstig beeinflussen wird.

Зак.24I ВНИИМП

