

Élelmiszeripari kutatások eredményei II.

A sütőipari kutatás és műszaki fejlesztés gyakorlati hasznosításra átadott ill. átadható fontosabb eredményei

SZABÓ S. ANDRÁS és SZÓRÁD LÁSZLÓ

Mezőgazdasági és Élelmészügyi Minisztérium, Szakoktatási és Kutatási Főosztály

Érkezett: 1982. július 25.

Bevezetés

Cikksorozatunk I. részében (1) a K-11 jelű, „Az élelmiszerek választékának bővítése, feldolgozásuk és tartósításuk új irányai” c. kutatási célprogram keretében elért fontosabb, a gyakorlatnak közvetlenül átadható kutatási eredményeket ismertettük. Összegezve a program keretében végzett munkát megállapítható volt, hogy összességében eredményes, az eredeti célkitűzéseknek megfelelő munka folyt, s a kutatási eredmények sokrétűen elősegítették az élelmiszeripari termelés fejlesztését (2).

Jelen közleményünkben a sütőipari kutatással kapcsolatos fontosabb eredményeket ismertetjük.

1976–1980 között a sütőipari K+F tevékenységgel kapcsolatos munka a „Korszerű sütőipari technológiák kidolgozása” c. célprogram keretében folyt, melynek programvezető intézete a Malom- és Sütőipari Kutató Intézet volt. Az alábbi vázlatos összefoglalás a program keretében kidolgozott és gyakorlati hasznosításra átadott, ill. átadható kutatási eredményeket ismerteti.

Sütőipari technológia fejlesztése

A sütőipari adalékanyagok hatásmechanizmusának vizsgálata, valamint ezzel összefüggő egyéb kutatások alapján javaslatot tettek a hazai technológiai igényeknek leginkább megfelelő adalékanyagok alkalmazására. Ennek alapján jelenleg folyamatban van a MATERIÁL KTSZ-nél a hatóanyag – kalcium-palmitoil-laktilát – üzemi méretű gyártásának megvalósítása. Ennek birtokában realizálható egy korábbi kutatási eredmény, a „Rheopan” elnevezésű sütőipari adalékanyag általános hazai alkalmazása.

A sütőipari műszaki fejlesztés egyre inkább megköveteli a gépi tézstafeldolgozás megvalósítását. Ennek elősegítése érdekében a különböző emulgeálószerrel folytatott kutatómunka alapján javaslatot adtak a gépi feldolgozás esetén alkalmazandó technológiára és a legcélszerűbben adagolható emulgeátorokra. E javaslatok alapján a folytonos üzemű süteménytermelő vonalaknál rendszeresen alkalmazzák a kidolgozott technológiát, valamint adalékanyagokat.

Az előző tervidőszakban kidolgozták a CITOPAN eljárást. A tárgyidőszakban üzemi kísérletekre került sor, ennek alapján Zalaegerszegen CITOPAN gyárat létesítettek. 1980-ban az előállított összes kenyérmennyiség csaknem 10%-a CITOPAN-nal készült.

Sütőipari minősítési rendszerrel összefüggő eredmények

Az alábbi új, ill. továbbfejlesztett, az iparban általánosan alkalmazható vizsgálati módszereket dolgozták ki:

- gyors módszer a liszt vízfelvevő-képességének megállapítására,
- gyors módszer a liszt, félkész-, valamint késztermékek nedvességtartalmának meghatározására,
- gyors módszer a liszt és késztermék proteintartalmának meghatározására,
- vizsgálati módszer a liszt hőkárosodásának megállapítására,
- gyors módszer egyes késztermékek térfogatának megállapítására (a termékek lineáris méretei alapján),
- refraktométeres és butirométeres zsírmeghatározási eljárás.

Sütőipari termékválaszték-bővítés

Számos receptúrát és ezekhez tartozó technológiát dolgoztak ki kenyér, péksütemény, valamint egyéb sütőipari termékek választékának bővítésére. Ezek nagy részét a vállalatok gyártják, ill. a termelésbe való bevezetés folyamatban van. A fontosabb új termékek a következők:

- fűszeres rozscipó négy változatban,
- sajtos kenyér két változatban (csomagolt és tartósított, valamint csomagolatlan),
- lenmagos kenyér,
- diétás és gyógyászati célú kenyérfélék, ezen belül
 - a) diabetikus kenyerek tartósított változatban is,
 - b) lecitines kenyér szív és érrendszeri megbetegedésben szenvedők részére két változatban,
 - c) egyéb gyógykészítmények: coeliakiás (lisztérzékeny), PKU-s (phenilketonuria) megbetegedésben szenvedők részére kenyér receptúrák négy különböző változatban,
- a teljesen gépesített téztafeldolgozás igényeinek megfelelő szíószemle variációk hat változatban,
- coeliakiás készítmények (kuglóf, kalács, különböző teasütemények).

Sütőipari műszaki fejlesztés

A korábban kifejlesztett kézi vetőszerkezetet – amely a termelékenység növelését és a termékminőség javítását teszi lehetővé – továbbfejlesztették. A sorozatgyártás a Székesfehérvári Könnyűfémműnél a vállalatok rendelése alapján folyamatosan történik.

A középüzemek számára kidolgozták a süteménytészta racionális feldolgozására szolgáló termelővonalat, amely süteménytészta osztó- és gömbölyítőgépből, ehhez csatlakozó köztes pihentetőből, valamint kiflifelőgépből áll. Az első példányokat a Malom- és Sütőipari Kutató Intézetben állították elő, majd meg-

szervezték a sorozatgyártást a Bajai Vas- és Fémipari Szövetkezetnél. A tervidőszak végén 15 berendezés üzemelt különböző sütőipari vállalatoknál.

Az NDK gyártmányú Brötchen vonal alapján kidolgozták a kifli, valamint a zsömle alternatív előállítására is alkalmas, és a hazai ízlésnek, valamint a technológiai követelményeknek megfelelő, teljesen folytonos működésű péksüteménytermelő vonalat. Ennek első példánya a síófoki üzemben működik és lehetővé teszi a Balaton déli partjának péksüteménnyel történő ellátását, a korszerű technológiai és minőségi követelmények betartása mellett. A folytonos működésű vonal lehetővé teszi a termelékenység számottevő növelését is. Elkészítették a rotációs kifligép terveit, s ennek alapján a berendezést kiviteleztek. E korszerűsített kifligép a síófoki vonal gépegységeként üzemel.

A sütőipari munkavédelmi feltételek javítása érdekében ajánlásokat dolgoztak ki a csúszásmentes padozat, a silők tisztítása és a zajcsökkentés céljaira.

A sütőipari energiafelhasználás racionalizálása érdekében az alábbi fontosabb kutatási eredmények születtek:

- mérési és kiértékelési módszer a sütőkemencék komplex sütéstechnikai és energetikai vizsgálatára, ez utóbbi a sütőkemencék hőmérlege alapján,
- gőzmenyiség szabályozó berendezés a sütőipari alagútkemencékbe adagolt gőz mennyiségének automatikus szabályozására. E berendezés első 5 példányának kedvező üzemi tapasztalatai alapján a VI. ötéves tervidőszak során célszerű a sorozatgyártás megvalósítása.

Végezetül említésre méltó, hogy a Malom- és Sütőipari Kutató Intézet számos új sütőipari gépet és berendezést minősített a hazai alkalmazhatóság megállapítása céljából. Hasonlóképpen folyamatosan minősítettek különböző új sütőipari adalékanyagokat, nyersanyagokat, egyéb, alkalmazásra javasolt készítményeket. E tevékenység is hozzájárult a sütőipar korszerűsítéséhez, technológiai és műszaki fejlesztéséhez.

Összegezés

Az eddig elmondottakat röviden összegezve megállapítható, hogy a sütőipar korszerűsítésére irányuló kutatómunka tárcaszintű programként való kiemelése hasznos volt, meggyorsította és kiszélesítette a fejlesztőmunkát, fokozta a hatékonyságot. A program lényegében elérte a kitűzött célt, jelentős változást eredményezett a sütőipari gyártás területén.

I R O D A L O M

- (1) Szabó S. A., Szórád L.; Élelmiszeripari kutatások eredményei I. Élelmiszervizsg. Közli. 28, 219, (1982).
- (2) Szórád L., Szabó S. A., Ember G.; A K-11 kutatómunka értékelése. Élelmészeti Ipar, 35(8), 291-293, 1981.

УСПЕХИ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ II
ВАЖНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ПРЕДСТАВЛЕНЫ И МОГУТ
БЫТЬ ПРЕДСТАВЛЕНЫ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И
ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ш. А. Сабо и Л. Сорад

В период пятилетнего плана (1976 – 1980 гг.) исследовательская работа по совершенствованию пекарной промышленности ускорила и расширила работу по развитию и повысила эффективность.

Исследовательская деятельность проводилась в рамках целевой программы: «Разработка современных технологий в пекарной промышленности.»

FORSCHUNGSERGEBNISSE AUF DEM GEBIET DER LEBENSMITTEL
INDUSTRIE II.

DIE FÜR DIE PRAXIS ÜBERGEBENEN BZW. ÜBERGEBBAREN ERGEB-
NISSE DER FORSCHUNG UND DER TECHNISCHEN ENTWICKLUNG
DER BACKWARENINDUSTRIE

S. A. Szabó und L. Szórád

In der fünften Fünfjahrplanperiode (1976 – 1980) beschleunigte die Forschung die Arbeit auf dem Gebiet der Modernisierung der Backwarenindustrie und erweiterte die Entwicklungsarbeit, erhöhte die Wirksamkeit. Die Forschungstätigkeit wurde im Rahmen eines Programms mit dem Titel „Ausarbeitung moderner Technologie für Backwarenindustrie“ ausgeübt. Das Programm erreichte im wesentlichen das festgelegte Ziel und hat eine bedeutende Umwandlung auf dem Gebiet der Backwarenproduktion hervorgerufen.

RESULTS OF FOOD INDUSTRIAL RESEARCH II.

PRACTICALLY UTILIZED OR UTILIZABLE IMPORTANT RESULTS
OF RESEARCH AND TECHNICAL DEVELOPMENT IN BAKING INDUSTRY

S. A. Szabó and L. Szórád

In the V. five-year period (1976 – 1980) the research work for the modernization of baking industry accelerated and extended development and increased efficiency. The research activities were displayed in the frame of the programme entitled “Elaboration of up-to-date technologies in baking industry”. The programme practically reached its aim, it resulted in a significant change in the field of bakery production.

LES RÉSULTATS DES RECHERCHES EN INDUSTRIES
ALIMENTAIRES. II.

LES RÉSULTATS PRINCIPAUX PRÉSENTÉS OU PRÉSENTABLES POUR
L'UTILISATION EN PRATIQUE DU DÉVELOPPEMENT TECHNIQUE
ET DE LA RECHERCHE DANS L'INDUSTRIE BOULANGÈRE

A. S. Szabó et L. Szórád

Les recherches effectuées pour la modernisation de l'industrie boulangère dans la période du cinquième quinquennat (1976–1980) ont fait intensifier les développements, ont multiplié l'efficacité.

Les recherches ont été réalisées dans la domaine du programme «Élaboration des technologies boulangères modernes». Le programme a atteint en substance son but en ayant des changements sensibles pour résultat dans l'industrie boulangère.