

Prehľad výsledkov vedeckovýskumných úloh Výskumného ústavu potravinárskeho SPA za rok 1969 a 1970

E. ČERVENOVÁ

SALKOVÁ, Z.:

VZ-115

Výskum a využitie ionizujúceho žiarenia v kombinácii s teplom pri úchove baleného mäsa. (Hlavná úloha: Využitie rádioizotopov a ionizujúceho žiarenia v potravinárstve.)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1969, 76 s., 20 obr., 18 tab., lit. 23.

Čiastková záverečná správa. Skúmal sa účinok ionizujúceho žiarenia na predĺženie skladovateľnosti hovädzieho a bravčového mäsa, baleného do vrecúšok z kombinovanej fólie polyetylén-celofán, dávkami 400 a 600 krad. Pri takto ožiarenom mäse, uskladnenom pri teplote 0 °C, sa môže predĺžiť skladovateľnosť až 4-násobne. Na obmedzenie tvorby špecifického pachu po ožiarení sa ožiarovali vzorky hovädzieho mäsa pri nízkych teplotách -20 °C, -60 °C, -196 °C a pri izbovej teplote po suchom nasolení mäsa zmesou NaCl + NaNO₂ a askorbátom sodným.

PAVLÍKOVÁ, A.:

VZ-116

Štúdium zmien chufových, aromatických a farebných zložiek potravín.

(Názov etapy: Vypracovanie analyticko-fyzikálnych metód a sledovanie zmien aromatických látok v jablkách počas vegetácie, dozrievania a skladovania.)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1969, 76 s. — 2 obr., 21 tab., 16 gr., lit. 48.

Čiastková záverečná správa. Vypracovanie analytických metód a sledovanie aromatických látok v jablkách počas vegetácie, dozrievania a skladovania. Pokusným materiálom boli jablká sorty Starking, Golden Delicious, Jonathan a Ontario. Aromatické látky sa vyhodnocovali jednak klasickými metódami titračnými a kolometricky a tiež použitím modernej plynovo-chromatografickej metódy. Výsledky chemických skúšok sa dopĺňali organoleptickým hodnotením vzoriek. Pri práci sa použil spektrometer VSU-1 a plynový chromatograf Perkin-Elmer model F-11. Z výsledkov vyplýva, že klasické metódy sú menej vhodné na sledovanie danej problematiky. Výhodná je metóda plynovej chromatografie, pri ktorej sa môžu sledovať kvalitatívne zmeny v aromatických látkach. Doteraz získané výsledky sú orientačné a jednotlivé metódy sa budú ďalej spresňovať a dopĺňať inými, ako papierovou chromatografiou, chromatografiou na tenkých vrstvách a IČ spektrometriou.

Využitie chladiarenských a mraziarenských teplôt a metód spojených s chladom vo výžive obyvateľstva.

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1969, 144 s. — 2 obr., 13 tab., 10 graf., lit. 72

Využitie chladiarenských a mraziarenských teplôt a metód spojených s chladom na perspektívne zabezpečenie výroby a úchovy potravín. Súčasný stav využitia chladiarenských a mraziarenských teplôt pri výrobe a úchove potravín vo svete. Vývoj nových technológií s využitím chladu, najmä skvapalnených plynov vo svete a v ČSSR. Refaz: výroba — doprava — obchod — spotrebiteľ. Perspektívne využitie nových progresívnych metód chladenia, zmrazovania a iných metód v kombinácii s chladom. Výsledky výskumu a vývoja chladiarenských a mraziarenských technológií v ČSSR.

Stanovenie klimatotechnologických podmienok skladovaných potravín chladom.

(Názov úlohy: Stanovenie klimatotechnolog. podmienok skladovania kovov, kovových výrobkov, potravín, poľnohospodárskych výrobkov, liečiv a výskum nových metód dočasnej ochrany pri skladovaní na voľných priestranstvách.)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1969, 90 s. — 23 tab., 8 graf., lit. 19

Cieľom výskumu je uchovanie čerstvosti ovocia a zeleniny pomocou chladiarenských a mraziarenských teplôt. Závislosť enzymatického systému katalázy a peroxidáz od ranosti sort a druhu vybraného drobného ovocia. Zistenie aktivity katalázy a peroxidáz vo vybranom drobnom ovoci a ako táto závisí od ročného obdobia. Pokusy so skladovaním jabĺk a hrušiek, nadväznosť na predchádzajúci výskum. Určenie vhodnosti sort jabĺk a hrušiek na dlhodobé chladiarenské skladovanie. Vypracovanie návrhu normy na skladovanie jabĺk a hrušiek. Ide o čiastkovú záverečnú správu.

Vplyv teploty a času na kinetiku biochemických pochodov.

(Hlavná úloha: „Výskum nových technologických procesov za účelom predĺženia trvanlivosti potravín a spôsobov minimalizácie fyzických a nutričných strát“.)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1969, 55 s., 17 obr., 1 tab., lit. 86

Čiastková záverečná správa čiastkovej úlohy „Výskum tepelných pochodov v potravinárskom priemysle“. Je to študijná správa o radikáloch v potravinách. Vypracovanie prehľadu o dnešnom stave vedomostí o voľných radikáloch, o metódach ich zisťovania a stanovenia s prihliadnutím na ich výskyt v potravinách. Zváženie potreby zaoberať sa problematikou voľných radikálov experimentálne na domácich výskumných pracoviskách. Definícia voľných radikálov, vznik a dôkaz radikálov. Elektrónová paramagnetická rezonancia. Hyperjemná štruktúra EPR spektier. Stabilizácia voľných radikálov. Vzťah radikálov k enzymatickým reakciám. Účast voľných radikálov vo fotosyntéze. Vznik radikálov vplyvom UV svetla. Vznik radikálov účinkom ionizačného žiarenia. ESR spektrá ožiarených aminokyselín — ESR spektrá peptidov a bielkovín. Ožiarené baktérie, baktériofágy a kvasinky. Voľné radikály v cukroch, tukoch a múke. Látky s ochranným účinkom. V závere sú uvedené dôvody, pre ktoré je potrebné aj u nás sa zaoberať problematikou voľných radikálov v potravinách.

Štúdium sušenia s prefukovanou vrstvou. Štúdium penového sušenia.

(Hlavná úloha: „Výskum nových technologických procesov za účelom predĺženia trvanlivosti potravín a spôsobov minimalizácie fyzických a nutričných strát“.)
Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1969, 84 s., 32 obr., 5 tab., lit. 19

Tretia čiastková záverečná správa čiastkovej úlohy „Výskum tepelných pochodov v potravinárskom priemysle“ etapy 5. „Optimalizácia prístupu tepla a látky pri výrobe potravín s prihliadnutím na kvalitu produktu a jeho straty“. Cieľom úlohy bol výber režimu sušenia a príslušného sušiaceho zariadenia. Štúdium sušenia s prefukovanou vrstvou. Intenzifikácia procesu sušenia a vplyv na kvalitu vysušeného produktu. Štúdium rozpeňovania potravín. Vytýpovanie vedeckej problematiky rozpeňovania a na základe teoretických predpokladov skúmanie zákonitostí rozpeňovania a voľba správnych základných parametrov rozpeňovania. Štúdium sušenia zeleniny s prefukovanou vrstvou. Sušenie karotky a petržľenu fluidným spôsobom — sušenie zeleného hrášku fluidným spôsobom. Pokusy s rozpeňovaním potravín pre penové sušenie. Výsledky pokusov a záver.

VAŠICOVÁ-KOSTOLANSKÁ, J.:

VZ-121

Uplatnenie nových technológií tepelného spracovania potravín pri výrobe hotových jedál. (Hlavná úloha: „Výskum nových technologických procesov za účelom predĺženia trvanlivosti potravín a spôsobov minimalizácie fyzických a nutričných strát.“)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1969, 64 s., 33 tab., 5 gr.

Čiastková správa čiastkovej úlohy „Výskum tepelných procesov v potravinárskom priemysle“. Cieľom úlohy bolo skrátiť čas tepelného pôsobenia na potraviny, vytvoriť predpoklady na automatizáciu výrobných liniek, zvýšiť hygienu výrobných procesov, vypracovať návrh parametrov technológie tepelnej úpravy hydiny a príkrmov vysokofrekvenčnou energiou. Pokusy s tepelnou úpravou kureniec a kačíc pomocou vysokofrekvenčnej energie. Pôsobenie vysokofrekvenčnej energie na mikroorganizmy. Vyhodnotenie skladovacích pokusov s mäsom tepelne spracovaným v energii, ďalej s novými zemiakmi a zemiakovými hranolkami. Vyhodnotenie skladovacích pokusov s hráškom a fazuľkou blanširovanou vysokofrekvenčnou energiou. Zhodnotenie výsledkov, návrh na realizáciu a ďalší výskum v tejto oblasti.

KAČEŇÁK, I.:

VZ-122

Obalová technika a protikorózne opatrenia — výskum najvhodnejšej obalovej techniky pre vývoz a dovoz potravinárskych výrobkov a surovín pre zahraničný obchod, orientovaný na rozvojové krajiny.

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1969, 96 s., 7 obr., 10 tab., 10 gr., lit. 148.

Čiastková správa úlohy „Výskum najúčinnnejších spôsobov vedecko-technickej pomoci a obchodných stykov s rozvojovými krajinami v odvetví potravinárskom“. Sledovanie korózných procesov kovových obalových materiálov a navrhnutie spôsobov ochrany. Optimalizácia obalovej techniky pre rôzne odvetvia potravinárskeho priemyslu, ako mäso, mliekárenské výrobky a pod. Výskum najvhodnejších obranných náterov pre stroje a konštrukcie v potravinárskom priemysle. Použitie obalov z bieleho plechu. Nové smery vo vývoji kovových obalových materiálov a balenie potravín. Hliník, chrómovaný plech, plastické hmoty — obalový materiál všestranného použitia. Skúšky odolnosti proti korózii pri plechoch. Skúšky odol-

nosti proti korózii vo vzťahu obal-prostredie a vo vzťahu obal-obsah. Vplyv teploty na koróziu bieleho plechu, mikrobiálna korózia bieleho plechu. Skúšky kombinácie kovových a plastických obalových hmôt. Ochranné nátery pre strojné zariadenia a konštrukcie proti sťaženým klimatickým podmienkam. Vyhodnotenie výsledkov a záver.

PÁLENKÁR, P.:

VZ-123

Skladovanie sublimačne sušených potravín balených do mäkkých obalov.

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1970, 57 s., 16 tab., lit. 30.

Výskum vhodnosti mäkkého obalového materiálu a zistenie záručnej skladovacej lehoty, v ktorej si ešte sublimačne sušené potraviny zachovávajú svoju vysokú akosť. Význam balenia sublimačne sušených potravín do mäkkých obalov z hľadiska malospotrebitelského balenia a predaja. Rozdiel medzi pevnými obalmi (plechovými) a mäkkými obalmi — výhody a nevýhody. Faktory pôsobiace na stabilitu sublimačne sušených potravín počas skladovania. Zvyšková vlhkosť, kyslík, teplota, voľné radikály. Požiadavky na obaly — ochrana proti vlhkosti, kyslíku, svetlu, ochrana proti mechanickému poškodeniu produktu, ľahkosť a pevnosť obalu, ochrana proti kontaminácii mikroorganizmami a inými škodcami a pod. V skladovacích pokusoch bolo 5 druhov sublimačne sušených hotových jedál a 4 produkty sublimačne sušeného ovocia a zeleniny. Analytické rozborý skúmaných potravín. Zhodnotenie výsledkov a záver.

TVAROŽEK, V.:

VZ-124

Vývoj ohradovej palety (obalových prostriedkov) na skladovanie jablák.

(Hlavná úloha: „Výskum nových technologických procesov za účelom predĺženia trvanlivosti potravín a spôsobov minimalizácie fyzických a nutričných strát.)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1969, 46 s., 3 tab., lit. 10.

Cieľom úlohy bolo vyriešiť naliehavú potrebu vývoja najprogressívnejších obalových prostriedkov (ohradovej palety, spevnených kletiek) pre novovybudované izotermitcké prefabrikované sklady na ovocie a zeleninu. Súčasný stav obalovej techniky a obalového hospodárstva v tuzemsku. Bežné rozdelenie obalových prostriedkov na ovocie a zeleninu. Základná terminológia mechanizovanej manipulácie na úseku skladovania ovocia a zeleniny. Hlavné zásady normalizácie obalových prostriedkov. Normy obalových prostriedkov na ovocie a zeleninu. Obalové prostriedky na dopravu a uskladnenie ovocia a zeleniny v zahraničí. Riešenie špecifických problémov obalových prostriedkov pre izotermitcké sklady. Spevnená kletka, stĺpiková a sieťová ohrada.

KOZMÁL, V.:

VZ-125

Vývoj nových obalových materiálov, prieskum balenia v ČSSR a vo svete, spôsoby balenia najdôležitejších potravinárskych produktov. (Názov úlohy: „Určenie možností a vypracovanie nových metód zmrazovania potravín”.)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1970, 102 s., 20 tab., lit. 101.

Študijná správa etapy 6.4 „Vývoj nových foriem obalového materiálu z hliníka a prieskum balenia do plastických hmôt v ČSSR a vo svete.” Cieľom bolo podchytenie obalových materiálov u nás dostupných na balenie potravín. Vývoj obalovej techniky vo svete a v ČSSR. Najprogressívnejšie a najpoužívannejšie spôsoby balenia potravín vo svete, aplikácia a možnosti zavádzania nových metód balenia

v ČSSR. Účel, význam, funkčnosť obalových materiálov. Vlastnosti potravín a ich vplyv na použitie obalov. Všeobecne o vlastnostiach obalových materiálov. Rozvoj obalových materiálov a obalovej techniky. Spôsoby a ekonomika balenia. Dnešný stav obalovej techniky v ČSSR vo svetovej relácii. Obalové materiály polyetylén, polypropylén, polystyrén, polyamidy, PVC, kombinované materiály — lamináty, zmrašťiteľné fólie, celofán, papierové obaly, sklenené obaly atď. Posúdenie použiteľnosti obalových materiálov. Balenie chleba a pečiva, mäsa, mäsových výrobkov a hydiny, mlieka, ovocia a zeleniny, balenie hotových jedál. Sterilizácia potravín v obaloch. Záver.

LIFKA, E.:

VZ-126

Zmrazovanie pomocou kontajnerov. (Hlavná úloha: „Nové formy konzervácie potravín“.)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1969, 88 s., 15 obr., lit. 22, príloha: výkresy.

Druhá čiastková záverečná správa čiastkovej úlohy „Určenie možností a vypracovanie nových metód zmrazovania potravín“. Dokončenie a odskúšanie zariadenia pre mechanizáciu zmrazovania v tunelových zmrazovačoch. Zmrazovacia linka pozostáva z 8 zmrazovacích kontajnerov, z plniaceho a vyprázdňovacieho zariadenia. Odskúšanie zariadenia v prevádzke v mraziarenskom závode Mochov. Automatizácia zariadenia, odskúšanie výkonu zariadenia, sortiment výrobkov, ktoré je možné týmto spôsobom zmrazovať. Odskúšanie prevádzkyschopnosti zmrazovacej linky pre prevádzkové využitie v mraziarni Olomouc pri zmrazovaní v nových tunelových zmrazovačoch. Doriešenie univerzálnosti použitia zmrazovacích kontajnerov, plniaceho a vyprázdňovacieho zariadenia.

BYSTRICKÁ, E — KLEMPOVÁ, F.:

VZ-127

Enzymatické systémy, ktoré sa zúčastňujú pri zrení a krehnutí mäsa.

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1970, 191 s., 36 obr., lit. 384.

Etapa 5. čiastkovej úlohy 2: „Štúdium enzymatických systémov, významných z hľadiska potravín“. Ide o štúdično-výskumnú správu. Štúdium a spracovanie dostupných informačných zdrojov o činnosti enzymatických sústav, ktoré sa zúčastňujú pri postmortálnych zmenách svaloviny mäsa so zameraním na zrenie a krehkosť mäsa. Zmeny chemických a fyzikálnych vlastností bielkovín pri zrení mäsa, vzťahy medzi biochemickými vlastnosťami, vplyv vody a anorganických solí na krehkosť mäsa. Sledovanie postupov v postmortálnej svalovine, času zrenia mäsa a faktorov, ktoré na zrenie pôsobia. Riešenie novej technológie spracovania, skladovania a predaja mäsa. Zintenzívnenie a zefektívnenie výroby mäsa a zabránenie váhovým a nutričným stratám. Záver a návrh na ďalší výskum.

KOLEČANIOVÁ, V.:

Overenie a vypracovanie vhodného sortimentu pre zmrazovanie. (Názov úlohy: „Určenie možností a vypracovanie nových metód zmrazovania potravín“.)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1969, 181 s., 42 tab., 17 gr., lit. 180.

Cieľom úlohy bol výskum a vývoj nových typov mrazených hotových jedál v členených obaloch z hliníka a iných obalových materiáloch s možnosťou priameho ohrevu. Na základe výsledkov výskumu, rýchlosti zmrazovania a rozmrazovania jednotlivých komponentov, vypracovanie návrhu na skladbu pokrmov v členených

miskách. Navrhnutý sortiment vhodný tak pre malospotrebitel'ov, ako i veľkospotrebitel'ov s ohľadom na predaj v automatoch. Výrobky zodpovedajúce požiadavkám racionálnej výživy. Rozšírenie a skvalitnenie sortimentu mrazených hotových pokrmov. Vypracovanie návrhov THN — materiálových noriem na 1000 kg výrobu, ako i technologických postupov ako podkladového materiálu pre cenové riadenie. Ekonomické zhodnotenie, záver a návrh na realizáciu.

TVAROŽEK, V.:

VZ-129

Určenie možností vypracovania nových metód skladovania potravín v potravinárskom priemysle. (Hlavná úloha: „Výskum nových technologických procesov za účelom predĺženia trvanlivosti potravín a spôsobov minimalizácie fyzických a nutričných strát“.)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1970, 83 s. — 25 obr., 16 tab., lit. 15.

Záverečná správa čiastkovej úlohy „Zisťovanie a minimalizácia fyzických a nutričných strát od suroviny k spotrebiteľovi pri vybraných druhoch ovocia, zeleniny, zemiakov a ďalších potravín.“ Cieľom úlohy bolo zdokonalenie chladiarenského skladovania ovocia a zeleniny uplatňovaním nových technologických prvkov, predĺženie účhovy ovocia a zeleniny a obmedzenie skladových úbytkov na minimum pri maximálnom zachovaní nutričných a biologických zložiek. Súčasný stav techniky a problémy skladovej technológie. Technologické a hospodárske výsledky uplatnenia PE fólií na veľké nákladové jednotky ovocia. Princíp jednoduchšej regulácie skladových atmosfér. Spôsob a rozsah uplatnenia regulácie atmosféry PE fóliami. Ekonomický efekt novej technológie. Elektronické diferenciálne zvlhčovače. Výskum možností uplatnenia elektroaerosolov. Popis strojného zariadenia. Výsledky porovnávacích pokusov dlhodobej účhovy ovocia. Výsledky základných chemických rozborov a mikrobiologickej kontroly ovzdušia. Skúmanie závislosti konzistencie ovocia a sledovanie enzymatickej aktivity. Návrh na ďalší výskum.

KAČEŇÁK, I.:

VZ-130

Obalová technika a protikoročné opatrenia — výskum najvhodnejšej obalovej techniky pre vývoz a dovoz potravinárskych výrobkov a surovín pre zahraničný obchod orientovaný na rozvojové krajiny.

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1970, 73 s., 19 diagr., 11 tab., lit. 15.

Čiastková záverečná správa úlohy „Výskum najúčinnějších spôsobov vedeckotechnickej pomoci a obchodných stykov s rozvojovými krajinami v odvetví potravinárskom“. Sledovanie korózných procesov rôznych druhov kovových obalových materiálov, porovnanie bielych plechov a hliníkových plechov. Zistenie najoptimálnejšej povrchovej ochrany kovových obalových materiálov proti klimatickým vplyvom ich kombináciou s plastickými hmotami a inými ochrannými prostriedkami. Výskum dočasnej ochrany pre konzervárenské výrobky, balené do kovových obalových materiálov so zameraním na vývoz do rozvojových krajín. Špecifické vlastnosti obalových materiálov prípadne výrobkov. Zistenie možností ochrany bieleho plechu a hliníkového plechu prostriedkami na báze epoxydovej živice, Kovofixu, Umacolu P a striebrolaku. Výskum kombinovaných materiálov. Sledovanie korózne odolnosti a možnosť použitia zmesi polyetylénu a parafínu na ochranu bieleho plechu v rôznych váhových pomeroch. Zistenie vhodného prostriedku dočasnej ochrany na báze celulózy a iných prostriedkov pre biely a hliníkový plech. Rôzne druhy papiera s nánosom polyetylénu, vyparovacích inhibítorov a ďalších impregnačných činidiel.

Vplyv rozličných mraziarenských teplôt na úchovu potravín počas dlhodobého skladovania. (Ciasťková úloha: „Určenie možností a vypracovanie nových metód zmrazovania potravín“.)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1970, 137 s., 34 tab., 20 gr., lit. 19.

Cieľom úlohy bolo zistiť vplyv rôznych spôsobov zmrazovania, teploty a času na významné nutričné faktory a enzymatické systémy. Podklady pre nové technologické postupy a rozšírenie sortimentu mrazených výrobkov. Štúdium vplyvu rôznych spôsobov zmrazovania, teploty a času na úchovu antokyanov vo vybraných druhoch ovocia a zeleniny. Vplyv blanširovania, teploty a času na úchovu karotenoidov v ovoci a zelenine a betanínu v červenej repe. Vplyv teploty a času na úchovu chlorofylu v blanširovanej a neblanširovanej zelenine. Výsledky technologického výskumu boli využité na projekciu a zhotovenie prototypového zmrazovača, kde sa ako chladivo používa kvapalný dusík.

KLEMPOVÁ, F.:

VZ-132

Štúdium enzymatických systémov a zmien prebiehajúcich pri zrení mäsa. (Ciasťková úloha: „Výskum technologických postupov výroby enzymatických preparátov a vlastností niektorých enzymatických systémov potravinárskych výrobkov“, Etapa 5.: „Štúdium enzymatických systémov, významných z hľadiska úchovy potravín“.) Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1970, 131 s., 91 obr., 49 tab., lit. 32.

Cieľom úlohy bolo zistiť enzymatické sústavy, ktoré sa zúčastňujú pri postmortálnych zmenách svaloviny so zreteľom na vytvorenie podmienok optimalizácie zrenia mäsa vzhľadom na požadovanú kvalitu a zníženie váhových strát. Sledovali sa zmeny pH, glykogénu, redukujúcich cukrov, kyseliny mliečnej, schopnosti mäsa viazať vodu, aktivitu ATP-ázy, aldolázy, hexokinázy, zmeny obsahu voľnej, viazanej a ich vzájomných vzťahov. Zistila sa nepriama závislosť medzi pH a kyselinou mliečnou, obsahom glykogénu a kyselinou mliečnou, aktivitou aldolázy, ATP-ázy, ako i schopnosťou mäsa viazať vodu, resp. udržať si štavu a obsahom viazanej vody a časom skladovania. Zistila sa priama závislosť medzi obsahom voľnej a časom skladovania. Medzi aktivitou hexokinázy a časom skladovania, príp. teplotou nebola zistená nijaká závislosť. Výsledky pokusov potvrdili vplyv vyšších teplôt na zrýchlenie priebehu zrenia mäsa. Zistilo sa, že okrem doby skladovania môže mať dôležitú úlohu pri zrení a krehkosti mäsa aj pohlavie zvierata, príp. začiatkový obsah glykogénu a kyseliny mliečnej, ktoré sú ukazovateľmi stavu zvierata priamo pred zabitím.

ŠÍCHO, V.:

VZ-133

Výskum enzýmov významných z hľadiska potravín. (Ciasťková úloha: „Určenie možností a vypracovanie nových metód zmrazovania potravín“.)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1970, 73 s., 37 obr., 6 tab., lit. 46.

Vypracovanie metodiky elektroforetického delenia izoenzýmov s možnosťou kvantitatívneho vyhodnocovania. Výber vhodného nosiča a prostredia pre vyššie definovanú elektroforézu. Konštrukcia aparatury, ktorá umožňuje sériovú analýzu s fotometrickým vyhodnocovaním. Vypracovanie delenia enzýmov, respektíve izoenzýmov živočíšneho pôvodu. Experimentálny výber jednotlivých enzýmov, respektíve izoenzýmov pre hodnotenie fyziologického stavu konzervarenských surovín, najmä mäsa. Pokusy s myšiami orgánmi a s hovädzím mäsom. Vyhodnotenie výsledkov a záver.

Uplatnenie nových technológií tepelného spracovania pri výrobe hotových jedál. (Hlavná úloha: „Výskum nových technologických procesov za účelom predĺženia trvanlivosti potravín a spôsobov minimalizácie fyzických a nutričných strát“.) Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia – Výskumný ústav potravinársky, 1970, 49 s., 17 tab., lit. 28.

Čiastková správa čiastkovej úlohy „Výskum tepelných procesov v potravinárskom priemysle“. Cieľom úlohy je skrátiť čas tepelného pôsobenia potravy, vytvoriť predpoklady na automatizáciu výrobných liniek, zvýšiť hygienu výrobných procesov, vypracovať návrh parametrov technológie tepelnej prípravy mäsa a príkrmov vysokofrekvenčným vlnením. Zhodnotenie skladovacích pokusov pri -18°C s hydínovým mäsom tepelne spracovaným pomocou vysokofrekvenčnej energie. Výhodné je tepelne spracovať vF energiou kurence, potvrdili to skladovacie pokusy počas 10 mesiacov. Nevhodná aplikácia vF energie sa prejavila pri kačacom mäse pre nerovnomerné rozloženie dielektrických vlastností jednotlivých zložiek tohto mäsa. Technologické pokusy s tepelnou úpravou rôznych druhov prívarkov spracovaných vF energiou. Na záver päťročného plánovacieho obdobia sa urobili porovnania dosiahnutých výsledkov získaných na 10 kW vysokofrekvenčnom zariadení GUM 10 s výsledkami získanými na 15 kW vysokofrekvenčnom zariadení GUM 15. Získané poznatky na zariadení GUM 15 slúžili ako podklad pre ekonomickú štúdiu. Záver – zhodnotenie výsledkov – návrh na ďalší výskum.

REPKOVÁ, V.:

VZ-135

Ekonomická štúdia pri uplatňovaní vysokofrekvenčnej energie. (Hlavná úloha: „Výskum nových technologických procesov za účelom predĺženia trvanlivosti potravín a spôsobov minimalizácie fyzických a nutričných strát“.) Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia – Výskumný ústav potravinársky, 1970, 81 s., 11 tab., 2 gr., lit. 42.

Študiálna správa, ktorej cieľom bolo ekonomické vyhodnotenie nákladov novej technológie tepelného spracovania potravín vysokofrekvenčnou energiou. Ekonomické hodnotenie nákladov tepelného spracovania potravín pomocou vysokofrekvenčnej energie na základe výsledkov, ktoré sa dosiahli na najvýkonnejšom zariadení u nás GUM 15. Ekonomické hodnotenie priemyselnej aplikácie vysokofrekvenčného zariadenia o výkone 100 kW pri blanširovaní zeleniny v mraziarskom priemysle. Z celkového ekonomického zhodnotenia nákladov na vysokofrekvenčný ohrev vyplýva, že relatívne zvýšenie fixných a premenlivých nákladov bude na jednotku výroby klesať rastom objemu výroby, využívaním optimálnej výrobnnej kapacity vysokofrekvenčných zariadení viacsmennou prevádzkou a proporcionálnym rozdelením výrobného programu po obdobie celého roku. Sú tu aj iné nevyčísliteľné faktory, ako zlepšenie pracovných podmienok, zvýšenie hygieny výroby, zachovanie nutričnej hodnoty a organoleptických vlastností výrobkov ošetrovaných vysokofrekvenčnou energiou.

ŠEPITKA, A.:

VZ-136

Štúdium dehydratácie s prefukovanou vrstvou zeleniny a ovocia. (Hlavná úloha: „Výskum nových technologických procesov za účelom predĺženia trvanlivosti potravín a spôsobov minimalizácie fyzických a nutričných strát“.) Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia – Výskumný ústav potravinársky, 1970, 109 s., 23 obr., 1 sch., 25 tab., lit. 27.

Štvrtá čiastková záverečná správa čiastkovej úlohy „Výskum tepelných pochodov v potravinárskom priemysle“. Etapa 5. „Optimalizácia prestupu tepla a látky pri výrobe potravín s prihliadnutím na kvalitu produktu a jeho straty.“ Cieľom úlohy bolo objasnenie termodynamických javov pri pochodoch, kde sa uplatňuje prestup tepla a vlhkosti, a to vo vzťahu k nutričným, fyzikálnym a chemickým zmenám

potravín, a nájdenie závislosti pre intenzifikáciu a optimalizáciu týchto pochodov. Bioinžinierske hľadiská a ich realizácia pri dehydratácii zeleniny a ovocia. Dehydratácia pevných kúskov ovocia a zeleniny. Dehydratácia ovocných štiav. Valcové sušenie atmosferické a vákuové, penové sušenie, nepretržitá explozívna metóda sušenia, sublimačné sušenie, rozprašovacie sušenie, spôsob dosladzovania koncentrátov štiav s dosušením, niektoré aspekty balenia práškov a ich kvalita. Výskum sušenia húb a mäsa. Mikrobiologické hodnotenie sušeného ovocia a zeleniny. Technologickeprevádzková schéma linky na spracovanie cesnaku. Zhrnutie dosiahnutých výsledkov za päťročné plánovacie obdobie.

GRODOVSKÝ, M.:

VZ-137

Vplyv teploty a času na kinetiku biochemických pochodov. (Hlavná úloha: „Výskum nových technologických procesov za účelom predĺženia trvanlivosti potravín a spôsobov minimalizácie fyzických a nutričných strát“.)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1970, 56 s., 3 obr., 27 tab., lit. 21.

Čiastková záverečná správa čiastkovej úlohy „Výskum tepelných pochodov v potravinárskom priemysle“. Cieľom úlohy bolo navrhnúť prietokové zariadenie na vysokofrekvenčný ohrev kvapalných výrobkov. Pokusy s pasterizáciou, respektíve sterilizáciou ovocných štiav a pretlakov. V správe sú zhrnuté výsledky získané na zariadení GUM 2S, ktoré sa adaptovalo na prietokovú sterilizáciu, resp. pasterizáciu kvapalných produktov. Výsledky získané pri zábehu zariadenia. Pokusy s pasterizáciou modelového cukorného roztoku, mlieka, jahodovej, ríbežovej a paradajkovej šťavy. Návrh zariadenia na kontinuálny ohrev kvapalín vysokofrekvenčnou energiou s príkonom 15 kW. Súhrnná správa za uplynulú päťročnicu.

SALCOVÁ, Z.:

Výskum a využitie ionizujúceho žiarenia v kombinácii s teplom pri úchove baleného mäsa. (Hlavná úloha: „Využitie rádioizotopov a ionizujúceho žiarenia v potravinárstve“.)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1970, 64 s., 43 obr., 23 tab., lit. 25.

Čiastková správa čiastkovej úlohy „Výskum a využitie ionizujúceho žiarenia v kombinácii s teplom pri úchove baleného mäsa“ bola riešená v rámci hlavnej úlohy RP 52, ktorá bola zaradená do komplexného plánu RVHP. Riešenie úlohy v tejto etape nadväzuje na predchádzajúce práce a bolo zamerané na problém ožarovania hovädzieho mäsa za účelom predĺženia jeho skladovateľnosti a na sledovanie post-radiačných zmien z hľadiska kvality mäsa. Sledoval sa vplyv žiarenia na zmeny v hovädzom mäse pri 3 dávkových intenzitách cca 0,27, 0,67 a 1,4 Mrad/h a vplyv dávky v rozmedzí od 400–1000 krad pri najvyššej dávkovej intenzite cca 1,4 Mrad/h po ožiarení a v priebehu skladovania. Výsledky potvrdili priaznivý vplyv ionizujúceho žiarenia na predĺženie skladovateľnosti pri teplote 1 °C a dávkach ožiarenia 400 a 600 krad štvornásobne. Návrh na ďalší výskum.

PAVLÍKOVÁ, A.:

VZ-139

Sledovanie zmien aromatických látok jabĺk počas vegetácie, dozrievania a skladovania a vypracovanie objektívnej metódy pre sledovanie aromatických látok jahôd. (Hlavná úloha: „Výskum nových technologických procesov za účelom predĺženia trvanlivosti potravín a spôsobov minimalizácie fyzických a nutričných strán“.)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky, 1970, 77 s., 4 obr., 13 tab., 31 chromatogr., lit. 54.

Čiastková záverečná správa čiastkovej úlohy „Štúdium zmien chuťových, aromatických a farebných zložiek potravín“. Cieľom úlohy bolo zistiť zmeny v aromatických látkach jabĺk počas dozrievania a skladovania za rôznych podmienok, spresnenie

analytických metód. Ďalej preskúšať delenie antokyanínových farbív jabĺk a vypracovať objektívnu metódu pre sledovanie aromatických látok jabĺk. V správe sú uvedené výsledky sledovania aromatických látok štyroch sort jabĺk počas vegetácie, dozrievania a skladovania. Zmeny aromatických látok jabĺk voľne uložených v debnách, v chladiarenskom boxe pri 0 až 2 °C, ďalej uložených v atmosfére CO₂, N₂ a pod polyetylénom. Pokusy sa vyhodnocovali jednak klasickými metódami, jednak metódami chromatografickými (papierovou, na tenkých vrstvách a plynovou). Delenie antokyanínových farieb sledovaných sort jabĺk pomocou papierovej chromatografie. Vypracovanie najvhodnejšej metódy na sledovanie aromatických látok v jabodách sorty „Senga Sengana”.

JÄGER, F.:

VZ-140

Fluidné zmrazovanie potravín na zariadení Rotofluid. (Samostatná hlavná úloha: „Nové formy konzervácie potravín”.)

Bratislava, Slovenská poľnohospodárska akadémia — Výskumný ústav potravinársky 1970, 47 s., 13 obr., 3 tab., výkresy, lit. 12.

Čiastková správa čiastkovej úlohy „Určenie možností a vypracovanie nových metód zmrazovania potravín”. Cieľom etapy 3 bolo využitie fluidného princípu v potravinárskom priemysle pri zmrazovaní, overenie fluidného spôsobu zmrazovania potravín na zariadení Rotofluid a vylepšenie jeho parametrov. Rekonštrukciou stávajúcего Rotofluidu stúpol výkon asi o 50 %, čo je značné zvýšenie a za daných okolností maximálne. Rotofluid slúži na zmrazovanie sypkých hmôt fluidne schopných do výkonu 800 kg/hod. Cieľom etapy 7. boli funkčné skúšky chladiaceho zariadenia pre chladenie dopravu pomocou kvapalného dusíka. Chladiarenský prepravník sa pri preprave na diaľkových tratiach plne osvedčil. Funkčné skúšky ukázali, že zariadenie pracuje spoľahlivo a počas 15 minút bol vychladený celý priestor pri okolitej teplote 20 °C na teplotu -18 °C.

Novinky zo zahraničnej literatúry

LAČAN, M. — STOJAK, Lj.

Svojstvo, primjena, funkcija vitamina E. (Vlastnosti, použitie a funkcia vitamínu E.)
Kemija u industriji, 19, 1970, č. 2, s. 69—85
3 obr., lit. 95

Pre svoje obsiahle a rozdielne spektrum biologickej pôsobnosti vitamín E je i dnes predmetom intenzívneho výskumu, zvlášť pokiaľ ide o jeho biologické pôsobenie. O mechanizme tejto pôsobnosti, o úlohe a výmene látok, o účasti v respiračnom refazci a pod. existuje mnoho teórií, avšak ešte mnoho zostáva neobjasnené. Práve preto sa táto oblasť najintenzívnejšie skúma. V tomto spracovaní predkladáme prehľad o prácach z oblasti tohto vitamínu, jeho chemizmu a biologického významu. Podáva sa stručný prehľad metód jeho získavania a prehľad analytických metód zisťovania vitamínu E v syntetických preparátoch a prírodných prameňoch.

Verfahren zur Herstellung von insbesondere als Eiersatz geeigneten Nahrungsmitteln aus einem Getreideextrakt. (Postup na výrobu živnej látky z obilného výťažku, vhodnej ako vaječná náhražka.)
Die Mùllerei, 23, 1970, č. 5, s. 116.

Predmetom patentu je výroba obilného výťažku z mlynských odpadov pomocou enzýmov. Obilné zrná sa nechajú naklíčiť a po špeciálnej technologickej úprave sa filtráciou získa tekutý substrát. Uvádzajú sa príklady použitia pri výrobe chleba, krémových výrobkov, jogurtu a pod. Tento obilný extrakt možno tiež sušiť a priamo v tomto stave pridávať do výrobkov.