

Ideové návrhy na základné linky a technologické postupy pre skupinu zložitých jedál mäsovo-zeleninových a mleté polievkové mäso

J. VAŠICOVÁ-KOSTOLANSKÁ

Mraziarenský priemysel v ČSSR sa zameriava aj na výrobu mrazených hotových jedál a kuchynských polotovarov. Skupiny týchto výrobkov doteraz netvorila hlavnú výrobnú náplň, ale sa zaraďujú ako doplnková výroba v čase medzi hlavnými kampaňovými činnosťami ako je zmrazovanie zeleniny a ovocia. Preto nie je prekvapujúce, že výrobné linky sa zostavujú z jednotlivých strojov náhodne, teda nesystematicky. V dôsledku toho sa výrobné etapy vyznačujú veľkým podielom ručnej práce, čo prakticky predstavuje nízky stupeň mechanizácie celého výrobného procesu.

Materiál

Základ tvorila:

1. skupina zložitých hotových jedál mäsovo-zeleninových, do ktorej sú zahrnuté nasledovné druhy jedál: kapustový závitok v rajčinovej omáčke, keľový závitok, plnená paprika v rajčinovej omáčke, sekané polpety s kelom.
2. skupina kuchynských polotovarov, reprezentovaná mrazeným hovädzím polievkovým mäsom.

Postup práce

Z uvedených druhov výrobkov sa pripravili vzorky. Pri ich vyhotovení sa postupovalo podľa receptúr schválených materiálových noriem, za súčasného zachovania schválených technologických postupov (1, 2, 3, 4, 5). U jednotlivých druhov výrobkov sme si schématicky zaznamenali celý postup prípravy, pričom sme si ozrejmili, že príprava ktoréhokoľvek výrobku sa dá rozčleniť do troch základných etáp:

1. prípravné práce,
2. vlastná úprava,
3. dokončovacie práce.

Etapy prípravných a dokončovacích prác sú u všetkých výrobkov v zásade rovnaké. Rozdiely sa prejavujú vo vlastnej úprave. Preto sme sa snažili podať návrh zostavy základnej linky tak, aby sa na nej mohli vyrábať po minimálnych úpravách všetky druhy jedál uvedenej skupiny.

Výsledky

Ideový návrh základnej linky pre zložité jedlá mäsovo-zeleninové uvádza schéma 1.

Na základe previerky technologických postupov u menovaných druhov výrobkov sme dospeli k nasledujúcemu rámcovému technologickému postupu pre výrobu zložitých mäsovo-zeleninových jedál na navrhovanej výrobnjej linke.

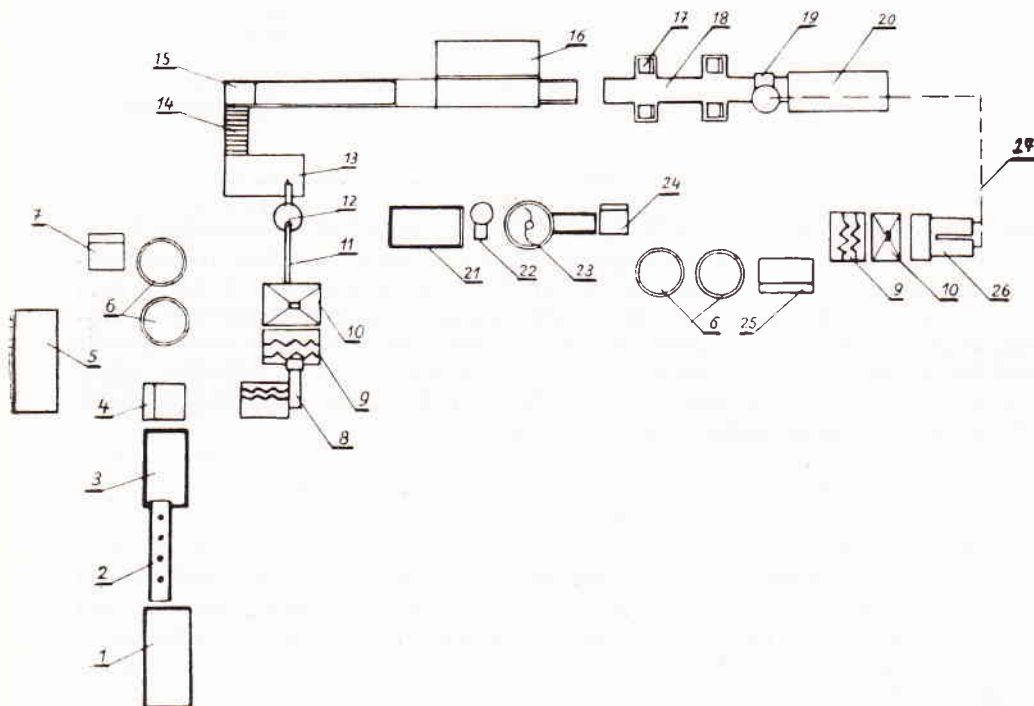


Schéma 1. Návrh linky na zložité jedlá mäsovo-zeleninové. Sklady surovín. 1 — stôl, 2 — sprchovací pás, 3 — pult, 4 — váha, 5 stôl, 6 kotly, 7 — váha, 8 — rezačka na mäso, 9 — miešačka, 10 — zásobník, 11 — čerpadlo, 12 — narážacia, 13 — stôl, 14 — valčekový dopravník, 15 — peč. tunel, 16 — chlad. tunel, 17 — váhy, 18 — doplnňovací stôl, 19 — pás, 20 — stôl, 21 — stôl, 22 — vyvrtávač hĺbov, 23 — rezačka na kapustu, 24 — váhy, 25 — smaž. panva, 26 — votátor.

Prípravné práce:

1. Na pracovnom stole hrubo rozdeliť mäso.
2. Z hrubých kusov mäsa odstrániť povrchové nečistoty omytím pod prúdom vody. Vodu po umytí mäsa nechať odkvapkať.
3. Umyť ryžu, prípadne rozkrájať žemle, očistiť cibuľu, z hlávkovej zeleniny odstrániť poškodené povrchové listy, prípadne vyskladniť zmrazený polotovár, aby sa pred vlastným spracovaním nerozmrazil. Jednotlivé suroviny pripravovať na osobitných, vhodne umiestnených stoloch.

Vlastná príprava:

4. Na pracovnom pulte vykostiť mäso a rozdeliť ho na menšie kúsky, vhodné na mletie.

5. Rozporcované mäso rozomlieť. Súčasne s mäsom sa pridáva rozomletá cibuľa.

6. Uvariť ryžu a schlaďiť ju. Ak to predpisuje materiálová norma, napučať žemle vodou

7. Rozomlieť mäso, schladenú uvarenú ryžu a ostatné zložky prisunúť do miešačky, kde sa všetky komponenty dôkladne premiešajú.

8. Pripravenú mäsovú plnku sústrediť v zásobníku, odkiaľ sa prečerpáva čerpadlom do narážačky.

9. Vhodne voleným ukončením narážačky tvarovať plnku. Tvarove a veľkostne vyrovnané kusy mäsovej plnky odsunúť na stôl, kde sa prípadne plnka ručne balí do zeleninových listov, alebo plní do odzrnených paprikových strukov.

10. Valčekomým dopravníkom upravenú mäsovú plnku alebo závitky odsunúť do tunela na pečenie. Potrebný čas tepelného spracovania sa reguluje rýchlosťou pohybu dopravného pásu v tuneli.

11. Upečené závitky, krokety, polpety presunúť do chladiaceho tunela.

12. Z očistenej hlávkovej zeleniny odstrániť hlúby mechanicky pomocou vyvrtávača.

13. Hlávky zeleniny, zbavené hlúbov, nakrájať rezačkou na kapustu na rezance hrubé 3—5 mm.

14. Narezanú hlávkovú zeleninu uvariť v duplikátorovom kotli.

15. Na pražiackej panve pripraviť zápražku.

16. V miešačke premiešať upravený zeleninový prípravok.

17. Cez zásobník prisunúť zeleninový prívarok do votátora, kde sa tento náležite schladí.

18. Schladený prívarok prečerpať na plničku PAS.

Dokončovacie práce:

19. Schladenú mäsovú zložku ručne naplniť do PE vreciek.

20. Plničkou PAS dávkovať vychladený zeleninový prívarok.

21. Naplnené PE vrecká uzatvoriť. Na pracovnom stole ich vložiť do kartónových skladačiek. Skladačky poklásať na plechy a odsunúť ich do zmrazovačov.

Schéma 2 udáva ideový návrh linky na mleté polievkové mäso, pre ktoré navrhujeme nasledujúci technologický postup:

Prípravné práce:

1. Vytriediť znečistené kosti, mierne povrchovo znečistené kosti očistiť nožom a predchladíť ich.

2. Vyskladniť bloky mrazenej polievkovej zeleniny tak, aby celkom nepovolili a pripraviť ich na rezanie.

3. Vykostiť predné hovädzie mäso a rozdeliť ho na väčšie kusy.

Vlastná príprava:

4. V oddelenom priestore narezat mechanickou pilou kosti na predpísanú váhu.
5. Takisto v oddelenom priestore narezat zeleninu na kusy predpísanej váhy.
6. Prípadné povrchové znečistenia mäsa odstrániť opláchnutím mäsa prúdom studenej vody. Vodu nechať odkvapkať na dopravníku k mlecímu zariadeniu.
7. Na mlecí zariadení so zrnením o priemere 6 mm rozomlieť predné hovädzie mäso, pečeň a srdce.
8. Rozomleté mäso a vnútornosti presunúť do miešačky, kde necháme všetky zložky opatrne rozmiešať.
9. Premiešané rozomleté mäso prečerpať do zásobníka a plničkou PAS plniť do PE vreciek.
10. Dávkou rozomletého mäsa naplnené PE vrecká uzatvoriť.

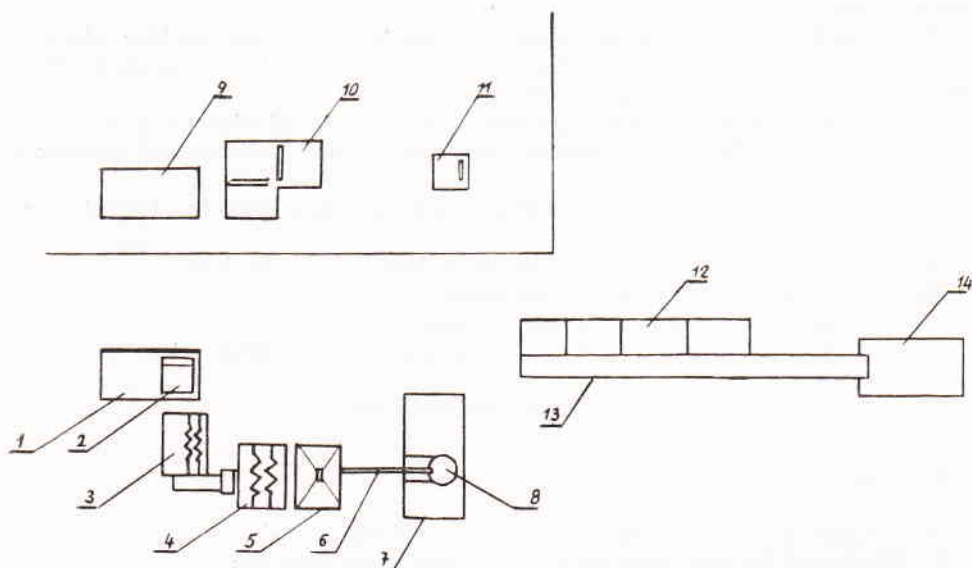


Schéma 2. Návrh linky na mleté polievkové mäso. 1 — stôl, 2 — váha, 3 — rezačka na mäso, 4 — miešačka, 5 — zásobník, 6 — čerpadlo 7 — stôl, 8 — PAS, 9 — stôl, 10 — rezačka na zeleninu, 11 — rezačka na kosti, 12 — zásobník, 13 — pás, 14 — stôl.

Dokončovacie práce:

11. Plniacim pultom do zásobníkov prisunúť narezané kosti, narezanú zeleninu a uzavreté PE vrecká, naplnené rozomletým mäsom.
12. Jednotlivé komponenty — mäso, zeleninu, kosti — nadávkoval do skladačiek a tieto uzatvoriť.
13. Uzavreté skladačky odsunúť na rýchle zmrazenie v doskovom zmrazovači alebo zmrazovacom tuneli.

14. Zmrazený výrobok v skladačkách zabalíť do kartónov.
15. Zmrazené spotrebiteľské balenie zabalené v kartónoch odsunúť na skladovanie pri -18°C .

Diskusia

Navrhnuté výrobné linky sú zostavené z bežne užívaných strojov v mraziarskom a konzervárskom priemysle.

Linku na zložené jedlá mäsovo-zeleninové možno veľmi dobre mechanizovať začlenením vhodných spojovacích dopravníkov medzi jednotlivé etapy výroby. Vylúčením balenia mäsovej plnky do zeleninových listov a úpravou zeleninového podielu na rôzne prípravky možno rozšíriť sortiment výrobkov vyrábaných na tejto linke napr. o plnenú moravskú kapustu a plnenú rajčinovú kapustu (6).

Pretože na obidvoch linkách t. j. na linke pre zložené jedlá mäsovo-zeleninové a na linke pre mleté polievkové mäso sa spracováva mleté mäso, ktoré má veľký povrch a tým je zväčšená možnosť mikrobiálnej infekcie, sú u týchto liniek zvýšené požiadavky na hygienické opatrenia.

Mleté polievkové mäso poskytuje výdatnejší vývar, pričom sa prítomné rozomleté mäso môže skonzumovať ako polievková závarka.

Prípadné námietky, že je polievkové mäso pri úprave mletím vystavené možnostiam sekundárnej infekcie nie sú v prísnych hygienických podmienkach opodstatnené. Naopak, možno povedať, že za uvedených okolností, keďže linka má byť mechanizovaná, čo znamená, že styk s ľudskými rukami je vo veľkej miere vylúčený, je možnosť sekundárnej infekcie minimalizovaná.

Súhrn

Na základe previerky technologických postupov u skupiny zložitých mäsovo-zeleninových jedál sme navrhli základnú výrobnú linku, na ktorej je možné vyrábať celý sortiment tejto skupiny. Návrhy na uvedenú linku ako aj na linku na mleté polievkové mäso sa dajú ľahko mechanizovať. Realizáciou navrhovaných liniek sa zvýši produktivita práce.

Literatúra

1. ÚN — MPPV — 50—58 zo dňa 14. 4. 1958
2. ÚN — MPPV — 51—58 zo dňa 25. 4. 1958
3. Technologický postup, Mrazená plnená paprika, vydali Mraziarne n. p., Praha, platný od 1. 5. 1960.
4. Technologický postup, Mrazené sekané polpety s kelom, vydali Mraziarne n. p., Praha
5. Technologický postup na Mrazené polievkové hovädzie mäso, vydali Mraziarne n. p., Praha 1. 1. 1963
6. Vašicová J., Previerka sortimentu mrazených hotových jedál z hľadiska nutričného a mechanizácie výroby, príp. automatizácie výroby. ÚVÚPP, pobočka Bratislava, 1965, Záverečná správa.

Идейные проекты на основные линии и технологические ходы для группы сложных мясно-овощных блюд и молотое мясо для супов

Выводы

На основании проверки технологического хода у группы сложных мясно-овощных блюд было разработано предложение основной производственной линии, на которой возможно производить весь сортимент этой группы. Упомянутая производственная линия, и также линия для молотого мяса, является выгодной для полного механизирования. Внедрение предложенных производственных линий повысит производительность труда.

Ideelle Vorschläge für grundsätzliche Fertigungsstrassen und technologische Verfahren für eine Gruppe zusammen- gesetzter Speisen aus Fleisch und Gemüse und von gemahlenem Suppenfleisch

Zusammenfassung

Auf Grund der Überprüfung von technologischen Vorgängen bei einer Gruppe der zusammengesetzten Speisen aus Fleisch und Gemüse haben wir die grundsätzliche Fertigungsstrasse, wo es möglich ist das ganze Sortiment dieser Gruppe zu erzeugen, vorgeschlagen. Die Vorschläge für die angeführte Fertigungsstrasse, sowie auch für die Fertigungsstrasse für gemahlenes Suppenfleisch können leicht mechanisiert werden. Mittels Realisierung der vorgeschlagenen Fertigungsstrassen erhöht sich die Arbeitsproduktivität.