

перпендикулярну напрямку повітряного потоку. Від величини миделевого перетину багато в чому залежить ефективність сепарації. Якщо форма частинок суміші відрізняється від кулястої, а найчастіше це так, то площа миделевого перетину - величина змінна. Наприклад, для пшениці і жита найбільша площа перетину може відрізнятись від найменшої в 6 разів, а для вівсюга більш, ніж в 10 разів. Це означає, що сила впливу повітряного потоку на одну і ту ж частку буде також коливатися в цих же межах. Через це, безсумнівно, ефективність розділення сумішей в пневмосепараторах знижується.

Якщо ж створити умови, при яких частки суміші будуть орієнтуватися в повітряному потоці в певному положенні, наприклад використовуючі гираційний ефект тобто стабілізувати площу миделевого перетину, то ефективність пневмосепарації можна збільшити.

Висновки. Таким чином зроблений аналіз принципів і способів сепарації зернових сумішей за розмірами та аеродинамічними властивостями дозволяє стверджувати, що якість сепарації зернових сумішей у повітряному потоці можна збільшити якщо частинки суміш зорієнтувати в певному положенні під час сепарації.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КОПЧЕНОЇ РИБИ

**Дейниченко Г.В., д.т.н., проф., Червоний В.М., к.т.н.,
Соболь С.Г., магістрант**

(Харківський державний університет харчування та торгівлі)

Мета досліджень: удосконалення процесу виробництва копченої риби з використанням ультразвукової обробки.

Основні матеріалі досліджень. Традиційне копчення має ряд недоліків, наявність яких змушувало працювати над вдосконаленням техніки і технології цього процесу. Одним з таких недоліків є складність отримання партій однорідної готової продукції. Це пов'язано з неможливістю генерації однорідного і стабільного за складом коптильного диму, оскільки в димогенераторах будь-яких конструкцій і температура, і інші умови створення диму в локальних зонах термічного розкладання органічної маси деревини безперервно змінюються, тому в цілому виникнення власне коптильного диму в

значній мірі носить хаотичний характер. В результаті не тільки кожна нова партія оброблюваного в коптильній печі продукту, але і одна і та ж партія виробів піддається впливу коптильної середовища, зміст коптильних компонентів в якій змінюється дуже істотно в часі. При цьому в порівняно короткі проміжки часу відбуваються зміни не тільки в співвідношеннях основних груп хімічних сполук, що утворюють дим (феноли, кислоти, спирти, кетони, альдегіди тощо), але і в співвідношеннях компонентів в одній і тій же групі.

Надмірний розмах таких коливань як групового, так і внутрішньо групового складу коптильного диму, може бути до певної міри (але далеко не повністю) зменшений під час використання для його отримання тирси (стружки, тріски) суворо визначених розмірів, вологості і інших якісних показників, а також під час використання таких систем димогенераторів, в яких процес димоутворення дуже чітко піддається регулюванню. Практично склад коптильної середовища, якою обробляють продукти, піддається безперервним змінам незалежно від способу генерації диму і застосовуваних конструкцій димогенераторів, що призводить до відмінностей в ступені сорбції коптильних компонентів робочою продуктами, як під час обробки однієї і тієї ж партії напівфабрикату, так і під час обробки різних партій продукції одного й того ж найменування. Ці відмінності, що позначаються в кінцевому підсумку на якості готових виробів, посилюються в результаті того, що різні вироби, розташовані в різних місцях кліти (вгорі і внизу в крайніх рядах або в середині), піддаються неоднакового контакту (за характером і інтенсивності впливу) з коптильною середовищем.

Вирішення цієї проблеми можливе з використанням коптильних препаратів, які мають різний хімічний склад і технологічні властивості, а також інтенсифікації процесу дифузії, зокрема ультразвуковою обробкою.

Введення таких препаратів в певних кількостях до маси фаршу, який призначався для рибних або м'ясних ковбас, в процесі його складання в мішалці дає можливість отримувати однорідні за змістом коптильних компонентів вироби як в черговий партії копчених продуктів, так і у всіх попередніх або наступних партіях. Таким чином, можуть бути отримані продукти не тільки з однаковим ступенем прокопчена (тобто з практично однаковим змістом фенольних та інших компонентів, відповідальних за смак і аромат копчення), але і з заданим рівнем копчення (слабкий присмак, середньо- або сильно виражені специфічні смакові властивості

копченого виробу).

Висновки. Переваги бездимного копчення під час виробництва рибної копченої продукції очевидні, оскільки в цьому випадку повністю зникає потреба в цілому виробничому підрозділі – димогенераторному господарстві, а разом з цим - в спеціальній періодичній санітарній обробці коптильних камер, тобто звільненні їх від сажі, кіптяви, відкладень смоли, що призводить до поліпшення санітарно-гігієнічні умови праці. Використання коптильних препаратів дозволяє одержувати готові вироби, максимально уніфіковані не тільки за смаковими показниками, але за кольором. Так, забарвлення поверхні копчених продуктів можливо проводити в специфічні кольори з глянцево-жовтим, лимонним, золотистим (для рибних продуктів) відтінками.

УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ СТВОРЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ ПОЛІГРАФІЇ

**Мегель Ю.С., д.т.н., проф., Чалий І.В., к.т.н., доц.,
Левкін А.В., к.т.н., доц.**

*(Харківський національний технічний університет сільського
господарства імені Петра Василенка)*

Мета досліджень. В докладі розглядаються питання управління ефективністю створення підприємств поліграфії на основі моделювання процесу мінімізації часових витрат на технологічну підготовку виробництва та моделювання процесу отримання максимального прибутку від реалізації друкованої продукції.

Основні матеріали досліджень. Розвиток світового поліграфічного ринку залежить від низки факторів, що визначаються загальними тенденціями розвитку сучасного суспільства. Поліграфічний ринок змінюється, пристосовуючись до нових потреб суспільства. Ініціаторами цих змін є соціальні групи, організації та окремі особи, які створюють інновації, що викликають у споживачів нові потреби. В цих умовах основним чинником успіху на ринку стає здатність компанії підтримувати тісний зв'язок зі споживачами, одержуючи при цьому певні прибутки та розвиваючи технологічні процеси.

Нині сучасні інформаційні технології впроваджуються в усі галузі та сфери діяльності людини, у тому числі і в поліграфію. Впровадження цифрових технологій дозволяє значно підвищити якість поліграфічної продукції при менших тимчасових і