

30. Безпечність емальованого посуду

Олександра Каржевська, Тетяна Артюх

Національний університет харчових технологій

Вступ. Металевий посуд є необхідною складовою життєдіяльності людини, він широко застосовується в побуті для сервірування столу, зберігання і транспортування харчових продуктів, для господарських цілей, незамінний в приготуванні їжі, а його асортимент досить широкий та різноманітний. Актуальність теми полягає у тому, що металевий посуд безпосередньо контактує з харчовими продуктами, тому не повинен шкідливо впливати на продукти і викликати в них зміни органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних властивостей.

Матеріали та методи. Вивчено металевий посуд, його споживні властивості, такі як гігієнічність, практичність, безпечність і довговічність, чинники формування якості, сировина.

Результати. Емалеве покриття перевершує нержавіючу сталь і алюміній за показниками безпечності та санітарно-гігієнічними властивостями. Для покращення естетичних та гігієнічних властивостей чавунного та сталевих посуду на їх поверхню наносять шар емалі з внутрішнього боку або з внутрішнього і зовнішнього боків, окрім дна. Емальований посуд вважається найбезпечнішим посудом.

Переваги емальованого посуду: емалеве покриття захищає харчові продукти від контакту з металом і від проникнення іонів металів в продукти; в емальованому посуді зберігаються смакові властивості продуктів без їх спотворення; емалеве покриття стійке до дії лугів і кислот; емалеве покриття посуду перешкоджає розмноженню бактерій, такий посуд є гігієнічним, простим у догляді.

У виробництві емальованого посуду використовують в основному сталь і чавун, ґрунтові та покривні емалі. Ґрунтова емаль являє собою проміжний шар між металевою поверхнею і покривною емаллю і призначена для створення міцної сполуки між ними. Покривну емаль використовують для покриття внутрішньої поверхні харчового посуду. В якості ґлушників застосовують сполуки фтору, окисли сурми, титану та ін. Досить широко використовують титанові емалі, до складу яких входять сполуки титану, кремнію, натрію, калію, алюмінію, бору, фтору, магнію, фосфору, кобальту (0,002%) і нікелю (3%). Хімічні речовини, які входять до складу емалей, можуть мігрувати у контактуючі з ними середовища і несприятливо впливати на здоров'я людини. Нешкідливою вважається емаль таких кольорів: кремового, білого, сіро-блакитного, чорного, синього. Всі інші кольори, особливо яскраві, містять небезпечні речовини, які як хімічні сполуки міді, кадмію, марганцю та інших шкідливих барвників. Основною санітарно-гігієнічною вимогою емальованого посуду є відсутність переходу окремих інгредієнтів рецептури емалі у кількостях, що перевищують їх допустимі норми міграції у середовища.

Висновки. Інгредієнтами при дослідженні титанових емалей є бор, фтор, кобальт, нікель, мідь, свинець, цинк, миш'як. Допустима норма міграції бору у витяжці із сталевих емальованого посуду складає 2,5 мг/л, фтору – 0,5 мг/л, кобальту – 1 мг/л, нікелю – 1мг/л, миш'яку і солей важких металів – 0. Допустимі міграції борвмісних речовин у перерахунку на бор з емальованих виробів, призначених для контакту з харчовими продуктами, не повинні перевищувати 0,5 мг/л. Отже, безпечність металевих виробів залежить від компонентного складу сплаву та стійкості покриття.