

Лазарєва Т. А., д.пед.н., УІПА, м. Харків
АДАПТУВАННЯ ЕВРИСТИЧНИХ ПРИЙОМІВ ДЛЯ
СТВОРЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ

Міжгалузевий фонд складається з дванадцяти груп евристичних прийомів, а саме: перетворення форми, перетворення структури, перетворення у просторі, перетворення у часі, перетворення руху та сили, перетворення матеріалу та речовини, прийоми диференціації та інтеграції, кількісні зміни, використання профілактичних заходів; використання резервів; перетворення за аналогією; підвищення технологічності. До кожної групи входять від 9 до 23 евристичних прийомів. Такі евристичні прийоми потребують адаптування, конкретизування та деталізації для продуктів, технологій та обладнання харчової галузі

Адаптуємо загальний евристичний прийом «перетворення матеріалу та речовини» з метою розробки та удосконалення сировини, напівфабрикатів та харчового продукту. Використання такого евристичного прийому дозволяє корегувати параметри фізико-хімічного, технологічного та економічного критеріїв, а також критерію транспортабельності та зберігання. Не зважаючи на різноманітність видів сировини, матеріалів, напівфабрикатів та харчових продуктів, всі вони характеризуються сукупністю властивостей, які науковці намагаються змінювати різними способами з метою оптимізації критеріїв та параметрів. Тому можна виділити такі адаптовані евристичні прийоми перетворення сировини, напівфабрикатів та готової продукції, що дозволяють отримувати бажані результати, а саме:

- 1) змінити структурно - механічні (реологічні) властивості сировини, матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції;
- 2) змінити фізико - хімічні властивості;
- 3) змінити мікробіологічні властивості;
- 4) змінити функціонально - технологічні властивості;
- 5) змінити органолептичні властивості;
- 6) видалити з сировини, напівфабрикату і готової продукції речовини, що заважають досягти необхідних властивостей;
- 7) додати до сировини, напівфабрикату і готової продукції речовини, що дозволяють утворити необхідні властивості;
- 8) додати речовини, які змінюють свої властивості в сировині, напівфабрикаті, готовій продукції;

З метою покращення хімічного складу, харчової, біологічної та енергетичної цінності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів, утворення нового смаку, аромату, кольору можна:

- 1) додати цінні, корисні, біологічно активні речовини до сировини, напівфабрикату та готової продукції;
- 2) виділити найбільш цінні, корисні, біологічно активні речовини із сировини для подальшого використання у виробництві харчових продуктів;

- 3) видалити найбільш «шкідливі і небезпечні» речовини із сировини, матеріалів, напівфабрикатів і готової продукції;
- 4) замінити «шкідливі та небезпечні» речовини сировини, матеріалів, напівфабрикатів та харчових продуктів на інші, менш шкідливі та небезпечні.

Запропоновані адаптовані евристичні прийоми дозволять розробляти та удосконалювати сировину, напівфабрикати та харчові продукти за визначеною групою критеріїв та параметрів.

Необхідність застосування такого прийому виникає для покращення параметрів функціонально-технологічного та економічного критеріїв. В процесі виробництва харчових продуктів часто виникають виробничі проблеми наступного характеру. Так, у виробництві кондитерських виробів шоколадні заготовки погано відстають від форми, що впливає на зовнішній вигляд готового продукту. У виробництві макаронних виробів в процесі формування може злипатися край тіста, що ускладнює подальший процес сушіння та змінює зовнішній вигляд виробів. В процесі виробництва вина складним є процес його освітлення. У виробництві сметани виникає проблема точного дозування густої маси. Такі технологічні складності потребують втручання та пошуку шляхів перетворення сировини, напівфабрикатів, готової продукції. Можливими варіантами розв'язання складних виробничих задач можуть бути:

- 1) локальне змінення параметрів сировини, напівфабрикатів, готової продукції;
- 2) додавання речовини, яка змінює свої властивості в процесі виробництва;
- 3) зміна агрегатного стану сировини, напівфабрикатів, продукції;
- 4) зміна навколишнього середовища (розглянути можливість використання вакууму, інертного середовища, спеціального середовища);
- 5) змінення дорогої сировини, напівфабрикатів на дешеву;
- 6) зміна сировини, напівфабрикатів, продукту, що потребує складних процесів переробки та виробництва на інші, які не потребують додаткових витрат.

Наступна проблема, яку намагаються вирішити у харчовій галузі, пов'язана з появою значної кількості відходів у виробництві продукції. Так, у рибопродуктовій галузі при чищенні риби отримують 25-30% відходів, у виробництві м'ясних продуктів в процесі обробки туш яловичини, свинини, баранини та ін. отримують до 50% відходів. У плодоовочевому виробництві кількість відходів залежить від сезону переробки овочів та може складати від 15% до 40%. Розв'язуючи таку задачу можна, перетворювати відходи у сировину для інших виробництв (як харчових, так і для інших галузей), виділяти цінні речовини з відходів у вигляді біологічно активних добавок. Також можна змінювати сировину, напівфабрикати, матеріали на інші, що забезпечують зниження відходів у виробництві продукції.

Такі адаптовані евристичні прийоми перетворення матеріалів та речовини дозволять максимально повно використовувати сировину, напівфабрикати у виробництві харчових продуктів.