Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

89
Міжнародна наукова конференція молодих учених, аспірантів і студентів

"Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті"

3-7 квітня 2023 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2023

89 International scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution", April, 3-7, 2023. Book of abstract. Part 1. NUFT, Kyiv.

The publication contains materials of 89 International scientific conference of young scientists and students "Youth scientific achievements to the 21st century Nutrition problem solution".

It was considered the problems of improving existing and creating new energy and resource saving technologies for food production based on modern physical and chemical methods, the use of unconventional raw materials, modern technological and energy saving equipment, improve of efficiency of the enterprises, and also the students research work results for improve quality training of future professionals of the food industry.

The publication is intended for young scientists and researchers who are engaged in definite problems in the food science and industry.

© NUFT, 2023

Матеріали 89 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті", 3-7 квітня 2023 р. – К.: НУХТ, 2023 р. – Ч.1. – 420 с.

Видання містить матеріали 89 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті".

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енерго- та ресурсоощадних технологій для виробництва харчових продуктів на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, підвищення ефективності діяльності підприємств, а також результати науково-дослідних робіт студентів з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій науці та промисловості.

© НУХТ, 2023

Зміст

Ukrainian science: challenges of war …….. 7

1. Technology of functional ingredients and new food…….. 51
2. Foodstuff expertise ……..…….…. 97
3. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates ……. 139
4. Grain processing technology ……..... 169
5. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment…..... 182
6. Technology of fermentation and wine……..... 196
7. Technology of preservation ……. 227
8. Technology of meat and meat products..... 261
9. Technology of milk and dairy products……..... 316
10. Technology of fats and perfumery-cosmetic products …….. 337
11. Ecology and sustainable development ……..... 353
12. Biotechnologies and bioengineering……..... 382

Content

Українська наука: виклики війни…….. 7

1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів……. 51
2. Експертизи харчових продуктів……... 97
3. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів……. 139
4. Технологія переробки зерна……..... 169
5. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води……..... 182
6. Технологія продуктів бродіння і виноробства……..... 196
7. Технологія консервування……... 227
8. Технологія м'яса і м'ясних продуктів……. 261
9. Технологія молока і молочних продуктів ……..... 316
10.Технологія жирів та парфумерно-косметичних виробів…… 337
11. Екологія і сталий розвиток ……..…….…….…….

26. Причинно-наслідкова діаграма для виробництва соку

Дарина Петренко, Оксана Петруша
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Розвиток міжнародної торгівлі дав можливість споживачам вибирати краще, а також змусив виробника шукати нові засоби для покращення власної продукції. Одним із поширених статистичних методів контролю та управління якістю є діаграма Ісікави.

Матеріали і методи. Термінологічні засади щодо використання та впровадження діаграми Ісікави закладено у стандарті ДСТУ 3514-97 «Статистичні методи контролю та регулювання якості. Терміни та визначення». Застосування методу здійснено на прикладі технологічних процесів консервного виробництва. Основним об'єктом дослідження виступила проблема виникнення бомбажу консервів при виробництві консервованого яблучного соку.

Результати. Причинно-наслідкова діаграма (діаграма Ісікави) – це статистичний метод, який дозволяє виявити і систематизувати різні фактори й умови, що впливають на досліджувану проблему.

На виробництві всі виявлені причини розподіляють по категоріях за принципом «5М»: 1) man (людина) - причини, пов'язані з людським фактором; 2) machines (машини, обладнання) - причини, пов'язані з обладнанням; 3) materials (матеріали) - причини, пов'язані з матеріалами; 4) methods (методи, технологія) - причини, пов'язані з технологією роботи, організацією процесів; 5) measurements (вимірювання) - причини, пов'язані з методами вимірювання, контролю якості.

Для кожної категорії будують додаткові «кістки», які представляють окремі причини, а до тих, у свою чергу, підлаштовуються свої підпричини. У результаті виходить розгалужене дерево, що зв'язує причини виникнення невідповідності, що знаходяться на різному рівні деталізації. Таким чином можна дістатися до первинних причин, усунення яких є найбільш суттєво важливим у процесі вирішення проблем.

Для побудови діаграми Ісікави важливо підбирати максимальне число ключових факторів або причин, які впливають на показник якості, появу дефекту або виробничу проблему. Підбір максимального числа причин допомагає досягти найбільш точний результат дослідження. При цьому при використанні методу користуються наступними формулами: «4М» = material (матеріал) + machine (машина) + man (людина) + method (метод), «5М» = «4М» + milieu (середовище) , «6М» = «5М» + monitoring (контроль).

Побудоввано діаграму Ісікаво для проблемного питання бомбажу консервованого соку. Серед значемих причин виявлено аспекти обладнання та технологічний режим роботи, а саме його належне виконання. Для операторів ринку які працюють із старим обладнанням дані аспекти без сумнівновно стають вагомими факторами формування якості та безпечності продукції. У наявних реаліях таком підприєству слід розробити норми і правила технічного обслуговування і нагляду за технологічною лінією, що знизить ризики появи помилки, що призводить до бомбажу. Також варто приділяти особливу увагу персоналу та його навчанню, оскільки людський фактор завжди є важливим на виробничому підприємстві.

Висновок. Розглянутий метод надає можливість встановити головні взаємозв'язки між різними факторами, для більш точного розуміння досліджуваних процесів, а також сприяє визначенню причин, які спричиняють найзначніший внесок в процес виникнення проблем, з метою їх попередження.