

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

89

**International scientific conference
of young scientist and students**

**"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"**

April, 3-7 2023

Part 1

Kyiv, NUFT, 2023

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 ХХІ
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 енергетичних та ресурсощадних 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

Scientific Committee

Chairman:

Sergii Tokarchuk, dr., assoc. prof.,
Ukraine

Ana Leahu, dr., prof., Romania
Anna Gryschenko, dr., assoc. prof.,
Ukraine
Anatolii Zaiinchkovskiy, dr., prof.,
Ukraine
Cristina Popovici, dr., assoc. prof.,
Moldova
Dumitru Mnerie, dr, prof., Romania
Egon Schnitzler, dr, prof., Brazil
Elza Omarova, dr., assoc. prof., Azerbaijan
Galyna Polishchuk, dr, assoc. prof.,
Ukraine
Galyna Simakhina, dr., prof., Ukraine
Georgiana Codina, dr., prof., Romania
Huub Lelieveld, Netherlands
Igor Yakymenko, dr., prof., Ukraine
Jasmina Lukinac, dr., assoc. prof., Croatia
Lada Shirinian, dr., prof., Ukraine
Larysa Arsenieva, dr., prof., Ukraine
Maciej Kluz, dr., Poland
Mircea Oroian, dr., prof., Romania
Margareta Coteata, dr., assoc. prof.,
Romania
Mychailo Arych, dr., assoc. prof., Ukraine
Nadiia Levytska, dr., prof., Ukraine

Nusrat Kurbanov, dr., assoc. prof.,
Azerbaijan
Oleg Galenko, dr., assoc. prof., Ukraine
Oleksii Gubenia, dr., assoc. prof., Ukraine
Oleksandr Gavva, dr., prof., Ukraine
Oleksandr Liulka, dr., assoc. prof., Ukraine
Oleksandr Seriogin, dr., prof., Ukraine
Roman Gryschenko, Ukraine
Ruslan Adil Akai Tegin, dr., Kyrgyzstan
Sergii Tokarchuk, dr., assoc. prof., Ukraine
Serhii Baliuta, dr., prof., Ukraine
Sonia Amariei, dr., prof., Romania
Stanka Damianova, dr., assoc. prof.,
Bulgaria
Stefan Junge, dr., prof., Germany
Svitlana Bondarenko, dr., prof., Ukraine
Tamar Turmanidze, dr., assoc. prof.,
Georgia
Tetiana Pyrog, dr., prof., Ukraine
Tomasz Bernat, dr., prof, Poland
Vasyl Pasichnyi, dr., prof., Ukraine
Vitalii Shutiuk, dr., prof., Ukraine
Valerii Myronchuk, dr., prof., Ukraine
Volodymyr Kovbasa, dr., prof., Ukraine
Volodymyr Zavalov, dr., prof., Ukraine
Yevgen Shtefan, dr., prof., Ukraine

Organizational committee

Sergii Tokarchuk, dr., assoc. prof., Ukraine
Natalia Akutina, Ukraine
Oleksii Gubenia, dr., assoc. prof., Ukraine
Iryna Gulevata, master student
Stanislav Usenko, master student
Mychailo Arych, dr., assoc. prof., Ukraine
Oleg Galenko, dr., assoc. prof., Ukraine
Oleh Bortnichuk, Ukraine
Roman Gryschenko, Ukraine
Oleksandr Liulka, dr., assoc. prof., Ukraine

Науковий комітет

Голова:

Олександр Шевченко, д.т.н., проф.,
Україна

Ана Леаху, д-р, проф, Румунія

Анна Грищенко, к.т.н., доц., Україна

Анатолій Заїнчковський, д.е.н., проф.,
Україна

Валерій Мирончук, д.т.н., проф.,
Україна

Василь Пасічний, д.т.н., проф., Україна

Віталій Шутюк, д.т.н., проф., Україна

Володимир Зав'ялов, д.т.н., проф.,
Україна

Володимир Ковбаса, д.т.н., проф.,
Україна

Галина Поліщук, д.т.н, доцент, Україна

Галина Сімахіна, д.т.н., проф., Україна

Георгіана Кодіна, д-р, проф, Румунія

Думітру Мнеріе, д-р, проф., Румунія

Ельза Омарова, к.т.н., доц.,
Азербайджан

Ігор Якименко, д.б.н., проф., Україна

Крістіна Попович, к.т.н., доц., Молдова

Лада Шірінян, д.е.н., проф., Україна

Лариса Арсеньева, д.т.н., проф., Україна

Маргарета Котяте, д-р, доцент, Румунія

Мачей Клуж, д-р, проф., Польща

Мірча Ороян, д-р, проф, Румунія

Михайло Арич, к.е.н., доцент, Україна

Надія Левицька, д.і.н., проф., Україна

Нусрат Курбанов, к.т.н., доц.,

Азербайджан

Олег Галенко, к.т.н, доцент

Олександр Гавва, д.т.н., проф., Україна

Олександр Люлька, к.т.н, доцент

Роман Грищенко, доцент

Руслан Аділ Акай Тегін, д-р,

Киргизстан

Світлана Бондаренко, д.хім.н., доц.,
Україна

Сергій Балюта, д.т.н., проф., Україна

Сергій Токарчук, к.т.н., доцент.,

Україна

Софія Амарей, д-р, проф, Румунія

Станка Дамянова, д-р, доц., Болгарія

Стефан Юнге, д-р, проф, Німеччина

Тамар Турмандізе, др., Грузія

Тетяна Пирог, д.б.н., проф., Україна

Хууб Лелівелд, д-р, Нідерланди

Ясмiна Лукінак, д-р, доц., Хорватія

Організаційний комітет

Сергій Токарчук, к.т.н., доцент

Наталія Акутіна, провідний інженер

Станіслав Усенко, магістрант

Ірина Гулевата, магістрантка

Олексій Губеня, к.т.н., доцент

Олег Бортнічук, к.т.н, доцент

Михайло Арич, к.е.н., доцент

Олег Галенко, к.т.н, доцент

Роман Грищенко, доцент

Олександр Люлька, к.т.н, доцент

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	135
4. Grain processing technology	165
5. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment.....	178
6. Technology of fermentation and wine.....	192
7. Technology of preservation	223
8. Technology of meat and meat products.....	257
9. Technology of milk and dairy products.....	307
10. Technology of fats and perfumery-cosmetic products	328
11. Ecology and sustainable development	341
12. Biotechnologies and bioengineering.....	369

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.....	135
4. Технологія переробки зерна.....	165
5. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води.....	178
6. Технологія продуктів бродіння і виноробства.....	192
7. Технологія консервування.....	223
8. Технологія м'яса і м'ясних продуктів.....	257
9. Технологія молока і молочних продуктів	307
10. Технологія жирів та парфумерно-косметичних виробів.....	328
11. Екологія і сталий розвиток	341
12. Біотехнології та біоінженерія.....	369

Section 2

Foodstuff expertise

Chairperson – assoc. prof. Svitlana Usatiuk

Secretary – assoc. prof. Viltoriia Kiiko

Секція 2

Експертиза харчових продуктів

Голова – доцент Світлана Усатюк

Секретар – доцент Вікторія Кійко

12. Метод Kanban як ефективний інструмент підходу JIT в рамках Lean-виробництва харчової продукції

Кисельова Єлизавета, Пащенко Богдан

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Популяризація сучасних та ефективних практик удосконалення виробничих процесів та розвитку для операторів ринку харчової продукції стане додатковим потужним чинником для відбудови та зростання економіки країни. Методологія та інструменти Lean-виробництва якнайкраще підходять для досягнення цих цілей.

Матеріали і методи. При дослідженні даної тематики розглядався візуальний метод контролю виробництва Kanban в рамках Just in Time (JIT – практика управління виробництвом і процесами, яка передбачає виробництво саме тієї продукції на яку є запит від споживачів, коли є цей запит, у кількостях вказаних у запиті, саме там де споживач цього хоче, без затримок на складі) та Lean. Як частина системи створення потоку цінності виробництва, він контролює, що виробляється, у якій кількості та коли. Його мета полягає в тому, щоб гарантувати, що виробляється лише те, що вимагає споживач. Включає у себе систему сигналів, прапорців та карток, яка призначена для контролю шляху продукту від запиту / попиту споживача назад до сировини.

Результати. Kanban – це сучасний ефективний метод керування робочим процесом для визначення, управління та вдосконалення підпроцесів, які забезпечують ефективне функціонування виробництва. За його допомогою візуалізується робота, підвищується ефективність, що допомагає постійному вдосконаленню. Робота представлена на дошках Kanban, яка містить відповідні маркери, що дозволяє оптимізувати роботу декількох груп персоналу і виконувати найскладніші завдання в єдиному виробничому середовищі.

Метод вимагає дотримання таких принципів: *почати із того, що виготовляється зараз* (зосередження на потребах і очікуваннях споживачів); *поступові еволюційні зміни* (управління роботою, а не працівниками); (ґрунтується на повсякденних пропозиціях персоналу для того, щоб покращити їх спосіб роботи).

Kanban як метод керування вимагає дотримання таких правил: 1) бракована сировина / продукт не повинна подаватися на наступний процес; 2) попередній процес створює лише те, що потрібно наступному; 3) наступний процес забирає сировину / продукт із попереднього процесу; 4) заборонене виробництво проміжних продуктів без застосування Kanban; 5) Kanban має застосовуватися до виробництва існуючого продукту; 6) кількість процесів, допоміжної чи готової продукції має відповідати кількості маркерів на Kanban дошці.

Kanban обов'язково потрібно організувати як частину загальної системи, так само як при впровадженні будь-яких інших інструментів Lean-виробництва.

Висновки. Виробництво харчових продуктів є сприятливим середовищем для використання Kanban та системи JIT. Даний метод має ряд беззаперечних переваг: фізичні та цифрові дошки для простої та наочної візуалізації виробничих процесів, їх контролю та управління. Метод легко впровадити використовуючи наявні на виробництві засоби, що зробить його набагато ефективнішим. Принципи та практики Kanban пропонують еволюційний шлях до гнучкості, не порушуючи поточні технологічні процеси.