

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

85
**Anniversary International
scientific conference of young
scientist and students**

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

**dedicated to the 135th anniversary of the National
University of Food Technologies**

April 11–12, 2019

Part 3

Kyiv, NUFT, 2019

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

85
Ювілейна Міжнародна
наукова конференція молодих
учених, аспірантів і студентів

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

присвячена 135-річчю Національного
університету харчових технологій

11–12 квітня 2019 р.

Частина 3

Київ НУХТ 2019

85 Anniversary International scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution", April 11-12, 2019. Book of abstract. Part 3. NUFT, Kyiv.

The publication contains materials of 85 Anniversary 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.

Scientific Council of the National University of Food Technologies recommends the journal for printing. Minutes № 11, 30.03.2019

© NUFT, 2019

Матеріали 85 ювілейної міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів “Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті”, 11–12 квітня 2019 р. – К.: НУХТ, 2019 р. – Ч.3. – 641 с.

Видання містить матеріали 85 Ювілейної Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів.

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енерго- 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.

Рекомендовано вченою радою Національного університету харчових технологій. Протокол № 11 від «30» березня 2019 р.

НУХТ, 2019

Scientific Committee

Chairman:

Anatolii Ukrainets, dr., prof., Ukraine

Vice-Chairmans:

Oleksandr Shevchenko, dr., prof.,
Ukraine

Sergii Tokarchuk, dr., as. prof., Ukraine

Ana Leahu, dr., prof., Romania

Anatolii Ladaniuk, dr., prof., Ukraine

Anatolii Zaiinchkovskiy, dr., prof.,
Ukraine

Anatolii Saiganov, dr., prof., Belarus

Andrzej Kowalski, dr, prof, Poland

Cristina Popovici, dr., as. prof.,
Moldova

Dumitru Mnerie, dr, prof., Romania

Galyna Polishchuk, dr, as. prof.,
Ukraine

Galyna Simakhina, dr., prof., Ukraine

Georgiana Codina, dr., prof., Romania

Igor Elperin, dr., prof., Ukraine

Igor Kirik, dr., as. prof., Belarus

Karel Mager, Germany

Mircea Oroian, dr., prof., Romania

Mychailo Minenko, dr., prof., Ukraine

Nadiia Levytska, dr., prof., Ukraine

Nusrat Kurbanov, dr., as. prof.,
Azerbaijan

Oleksandr Seriojin, dr., prof., Ukraine

Oleksandr Gavva, dr., prof., Ukraine

Olena Sologub, dr., prof., Ukraine

Petro Shyian, dr., prof., Ukraine

Svitlana Gutkevych, dr., prof., Ukraine

Serhii Baliuta, dr., prof., Ukraine

Serhii Vasylenko, dr., prof., Ukraine

Sonia Amariei, dr., prof., Romania

Stanka Damianova, dr., as. prof.,
Bulgaria

Stefan Stefanov, dr., prof., Bulgaria

Tetiana Pyrog, dr., prof., Ukraine

Tomasz Bernat, dr., prof, Poland

Valerii Myronchuk, dr., prof., Ukraine

Virginia Ureniene, dr, prof., Lithuania

Vladimir Pozdniakov, dr., as. prof.,
Belarus

Victor Dotsenko, dr., prof., Ukraine

Volodymyr Kovbasa, dr., prof., Ukraine

Volodymyr Zaviyalov, dr., prof., Ukraine

Henk Donners, Netherlands

Huub Lelieveld, Netherlands

Yevgen Shtefan, dr., prof., Ukraine

Yelyzaveta Kostenko, dr., as. prof.,
Ukraine

Zhanna Koshak, dr., as. prof., Belarus

Organizational committee

Oleksandr Shevchenko, dr., prof., Ukraine

Natalia Akutina, Ukraine

Oleksii Gubenia, dr., as. prof., Ukraine

Anna Gryshenko, dr., as. prof., Ukraine

Oleg Galenko, dr., as. prof., Ukraine

Mykhailo Arych, dr., as. prof., Ukraine

Roman Gryshenko, Ukraine

Oleksii Boiko, as. prof., Ukraine

Dmytro Shumygai, as. prof., Ukraine

Науковий комітет

Голова:

Анатолій Українець, д.т.н., проф.,
Україна

Заступники голови:

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

Сергій Токарчук, к.т.н., доцент,
Україна

Ана Леаху, д-р, проф, Румунія

Анатолій Ладанюк, д.т.н., проф.,
Україна

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

Анджей Ковальські, д-р, проф,
Польща

Анатолій Сайганов, д.е.н., проф.,
Беларусь

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

Віргінія Юреніене, д-р, проф., Литва

Владімір Поздняков, к.т.н., доц.,
Беларусь

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

Віктор Доценко, 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

Євген Штефан, д.т.н., проф.,
Україна

Єлизавета Костенко, д.хім.н.,
доц., Україна

Жанна Кошак, к.т.н., доц., Беларусь

Ігор Ельперін, к.т.н., проф.,
Україна

Ігор Кірік, к.т.н., доц., Беларусь

Карел Магер, д-р, Німеччина

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

Мірчо Ороян, д-р, проф, Румунія

Нусрат Курбанов, к.т.н., доц.,
Азербайджан

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

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

Олена Сологуб, д.е.н., проф.,
Україна

Михайло Міненко, д.е.н., проф.,
Україна

Петро Шиян, д.т.н., проф.,
Україна

Світлана Гуткевич, д.е.н., проф.,
Україна

Сергій Балюта, д.т.н., проф.,
Україна

Сергій Василенко, д.т.н., проф.,
Україна

Соня Амарей, д-р, проф, Румунія

Станка Дамянова, д-р, доц.,
Болгарія

Стефанов Стефан, д-р, проф.,
Болгарія

Тетяна Пирог, д.б.н., проф.,
Україна

Томаш Бернат, д-р, проф, Польща

Хенк Доннерс, д-р, Нідерланди

Хууб Лелівелд, д-р, Нідерланди

Організаційний комітет

Наталія Акутіна, провідний інженер

Олексій Губеня, к.т.н., доцент

Анна Грищенко, к.т.н, доцент

Олег Галенко, к.т.н, доцент

Михайло Арич, к.е.н., ст. викл.

Роман Грищенко, асистент

Олександр Люлька, к.т.н., доцент

Дмитро Шумигай, к.т.н., доцент

Content

21. Economics and management	8
21.1. Economic theory	9
21.2. Modern methods of business management	36
21.3. The economy of enterprises of food industry	71
21.4. Personnel management and labour economics	107
21.5. International management	137
21.6. Marketing	157
21.7. International economics	238
22. Accounting and financial activity	253
22.1. Accounting, auditing and analysis in enterprises	254
22.2. Finance	279
23. Hotel and restaurant business and tourism	322
23.1. Hotel and restaurant business	323
23.2. Organization of hotel and tourist services	363
24. Humanities	418
24.1. History of Ukraine	419
24.2. Culturology	437
24.3. Philosophy and socio-political sciences	454
25. Foreign languages	540
25.1. English language of professional orientation	541
25.2. English for Business and International	594
25.3. German	638

5. Ecological problems in production of ethanol from starch-based raw materials

Herman Marushchak, Halyna Lukianets

National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine

Introduction. Today, the alcohol industry is one of the most profitable sectors of the Ukrainian economy, and it plays an important role in the efficient functioning of many other sectors: pharmaceutical, food, agro-industry and fuel and energy complexes. However, the instability of the market situation leads to the need to find ways to increase the efficiency of productions or solve problems.

Materials and methods. One of the most important problems is the issue of integrated use of material resources by improving technological processes, introducing non-waste technologies, expanding recycling of secondary resources and utilizing waste products. The maximum use of waste allows you to save valuable raw materials, it is better to organize the protection of the environment from pollution. The main wastes are: bard, carbon dioxide, yeast-saccharomycetes, sewage.

Results and discussion. The bard is formed during the distillation of the mature bug. The content of dry matter depends on the raw material that is processed, and is 8-10%. The composition also includes nitrogenous substances (proteins, amino acids, etc.), nitrogenous substances -hydrocarbons, and also a small amount of fats and minerals. Barda is considered a valuable fodder product due to the high content of B group vitamins. In most alcoholic plants of Ukraine, this production waste is dumped into the fields of filtration, along with sewage, quickly decay, produce unpleasant odors, and also cause insect reproduction. Abroad use alcoholic bard for the production of dry protein feed. The processing of bards in a dry granulated feed product includes four main stages: the separation of bards on the liquid and dispersed phases; evaporation of filtrate bards to dry matter content 40%; drying of products of first and second stages; granulation of dry bards.

The second direction of utilization of post-alcohol bardes is the production of biogas. Biogas is a fermentation product (methane fermentation) of organic waste of any origin. At the same time, it should be noted that in the distilleries the most favorable conditions for organizing the production of biogas are: available raw materials (waste) with a temperature of 40-50° C, as well as secondary heat sources (condensates, luriert water, etc.). Depending on the content of methane, the energy content of biogas is 23-25 MJ / m³, which is 70% of the energy intensity of natural gas. Biological treatment of after-alcoholic bardes allows additionally to get from 1800 to 3000 m³ of biogas per 1000 decalitres of alcohol, which is equivalent to 40% of the demand for natural gas of alcohol the factory At the same time, 70-90% can reduce pollution of sewage, obtain high-quality organic fertilizers and create autonomous production of bioethanol with a closed cycle of energy and water consumption. At the distilleries processing the starch-based raw materials, household and industrial waste water is a waste of production. At many plants, such waste water is not cleaned and sent to bardo-settlers. Production of 1,000 decalitres of ethyl alcohol is accompanied by the amount of sewage in the volume of 80-95 m³. The contamination of such wastewaters according to the CSC is 900-1300 mg / dm³.

Conclusion. Therefore, with such contamination anaerobic purification with subsequent aerobic purification in aerotanks is used with the help of microorganisms immobilized on a stationary fibrous carrier. This way reduces the specific air flow, accelerates the output to the regulated cleaning regime and improves its efficiency.

References

Fanelli S. The Rising Trends in Travel and Tourism // Intrepid Travel, Travel Weekly, US News and Adventure Student Travel. – 30 December 2017. – Melbourne, Florida.