

Міністерство освіти і науки України

**Національний університет
харчових технологій**

**81 Міжнародна
наукова конференція
молодих учених,
аспірантів і студентів**

**“Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем харчування
людства у ХХІ столітті”**

23–24 квітня 2015 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2015

Матеріали 81 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів “Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті”, 23–24 квітня 2015 р. – К.: НУХТ, 2015 р. – Ч.1. – 448 с.

Видання містить програму і матеріали 81 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів.

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 промисловості.

Рекомендовано вченою радою НУХТ
Протокол № 9 від «26» березня 2015 р.

Науковий комітет

Голова:

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

Заступники голови:

Тетяна Мостенська, д.е.н., проф., Україна

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

Александр Мамцев, д.б.н., проф., Росія

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

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

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

Анна Грищенко, к.т.н., доц., Україна

Анджей Ковальські, д-р, проф, Польща

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

Влад Вінату, Румунія

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

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

Галина Чередніченко, к.пед.н., доц., Україна

Думітру Мнеріе, д-р, проф., Румунія

Денис Яшин, к.т.н., доц., Росія

Євген Штефан, д.т.н., проф., Україна

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

Ігор Ельперін, к.т.н., проф., Україна

Ігор Кірік, к.т.н., доц., Беларусь

Інгрід Бауман, д-р, проф., Хорватія

Інгріда Грієсієне, Литва

Карел Магер, Німеччина

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

Марк Шамцяні, к.б.н., доц., Росія

Михайло Арич, Україна

Надія Левицька, д.і.н, проф., Україна

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

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

Олексій Губеня, к.т.н., доц., Україна

Олена Сологуб, д.е.н., проф., Україна

Ольга Петухова, д.е.н., проф., Україна

Паскаль Дупьо, д-р, проф., Франція

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

Станка Дамянова, д-р, доц., Болгарія

Стефанов Стефан, д-р, проф., Болгарія

Тамара Говорушко, д.е.н., проф., Україна

Тетяна Пирог, д.б.н., проф., Україна

Томаш Бернат, д-р, проф, Польща

Хуб Лелівелд, Нідерланди

Цвєтан Янакієв, Болгарія

23. Formation of n-nitrozodimetilamin in food

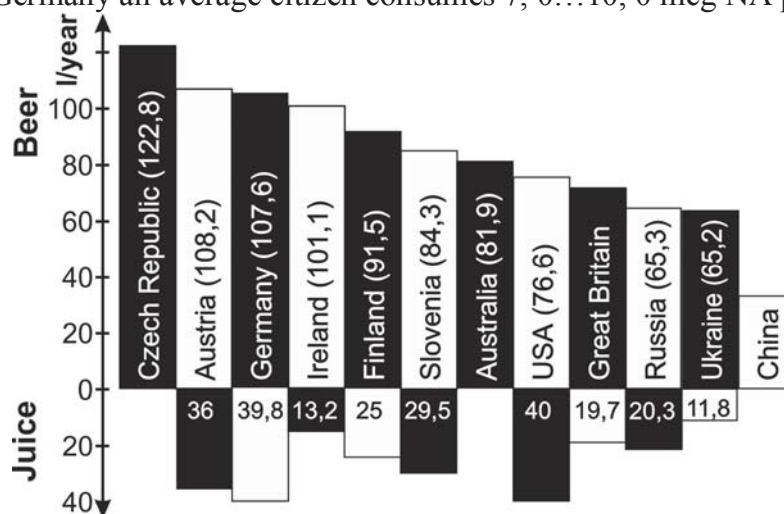
Oksana Sudak, Kateryna Shtym, Olexander Bessarab, Vitaliy Shutyuk
National University of Food Technologies

Introduction. Manufacturing method of many food substances involves adding various chemical substances to raw material and inters, as well as complicated heat treatment. At that, together with useful qualities, a relatively small concentration of reagents and additives remaining in products may have toxic and carcinogenic ones. Besides, harmful substances may be generated with the help of heat treatment.

Since carcinogenic substances, which products contain may cause formation of cancerous growth within an organism of a human; the topical task is extraction of carcinogenic substances from food. Nowadays the problem of extraction of carcinogenic nitrosamines (NA) from food substances, which were discovered during the 1970-ies with the help of thermochemiluminescent method of NA determination in products, is of utmost importance.

Objects and methods of research. In the course of research, drying conditions typical for dryers of «Latvian Academy of Agriculture» type, one-deck dryers and apparatuses on malt manufacturing in combined way were secured.

Results and discussion of them. Analyzed material made it possible to determine the average consumption of NA with different products per person in various world regions (Pic.). E. g. in Germany an average citizen consumes 7, 0...10, 0 mcg NA per week.



Pic. Average consumption of beer and juice in the world per person, l/year, 2011

In view of the fact that nitrosamines brought in with beer constitute a considerable part of the general consumption of NA by a person, in a range of countries limiting value of NDMA in malt and beer is recommended. This limiting value is not scientifically valid. It defines the possible limiting value of NA consumption with beer; specific part is quite high and totals 64 %.

Conclusion

All things considered, among the factors, influencing the amount of NDMA in malt, the most important one is concentration of nitric dioxide at the input to the layer of malt. Limiting values of amount of NO₂ in drying agent should be conditional upon concentration of NDMA in malt, defined by hygienic regulations. This concentration should be limiting in the field of development of modern heating vent systems.