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 XXI столітті"

присвячена 135-річчю Національного університету харчових технологій

11–12 квітня 2019 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2019

Зміст

1. Technology of functional ingredients and new food..... 7
2. Foodstuff expertise 84
3. Commodity research 139
4. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates 159
4.1 Technology of bread and pasta..... 160
4.2.Technology of pastry and food concentrates..... 192
5. Grain processing technology 219
6. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment..... 240
7. Technology of fermentation and wine..... 268
8. Technology of preservation 305
9. Technology of meat, milk, oils, fats and perfumery-cosmetic products 334
9.1. Technology of meat 335
9.2. Technology of meat and dairy..... 383
9.3. Technology of fats and perfumery-cosmetic products 419
10. Ecological safety and labor protection..... 445
11. Biotechnology of microbial synthesis 482

Content

1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів..... 7
2. Експертизи харчових продуктів..... 84
3.Товарознавство..... 139
4. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів..... 159
4.1 Технологія хліба та макаронних виробів..... 160
4.2. Технологія кондитерських виробів та харчоконцентратів..... 192
5. Технологія переробки зерна..... 219
6. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води..... 240
7. Технологія продуктів бродіння і виноробства..... 268
8. Технологія консервування..... 305
9. Технології м'яса, молока, жирів та парфюмерно-косметичних виробів..... 334
9.1.Технологія м'яса та м'ясних продуктів..... 335
9.2.Технологія молока і молочних продуктів 383
9.3.Технологія жирів та парфюмерно-косметичних виробів..... 419
10. Екологічна безпека і охорона праці..... 445
11. Біотехнологія і мікробіологія..... 482

4.Використання чорниці при виробництві функціональних продуктів

Ілля Торопець, Валентина Манченко, Тетяна Левківська
Національний університет харчових технологій, м.Київ

Вступ. Ринок харчових продуктів пропонує ягоди в свіжому, замороженому, сушеному вигляді, у вигляді напівфабрикатів з ягід: концентрованих соків, джемів, пюре. З додаванням ягід можна виготовити кондітерські вироби, безалкогольні та алкогольні напої, напівфабрикати та страви громадського харчування. До складу ягід входить велика кількість антиоксидантів (АО) – фенольні флавоноїди, каротиноїди, вітаміни та ін. Всі ці з'єднання представлені в ягодах чорниці.

Матеріали і методи. Матеріалом досліджень є чорниця культурних сортів та дикорosла. Методи досліджень – стандартні, загальноприйняті

Результати досліджень. Відомо, що антоціани є цінною сполукою для організму. При надходженні з фруктами і овочами, антоціани підтримують нормальний стан кров'яного тиску і судин, утворюючи комплекси з радіоактивними елементами, антоціани сприяють швидкому виведенню їх з організму. Крім того, ці пігменти здатні покращувати зір. Це дуже потужні антиоксиданти, що володіють більшою ефективністю, ніж вітаміни С і Е.

Ягоди чорниці дуже цінні за хімічним складом. Основними діючими речовинами плодів є дубильні речовини, переважно конденсовані — до 12 % та антоціани: дельфінідин, мальвідин, петунідин, дельфінідин-3-О-самбубіозид, ціанідин-3-О-самбубіозид. У плодах містяться вуглеводи: глюкоза, фруктоза, сахароза, пектин; органічні кислоти: лимонна, яблучна, молочна, хінна, щавлева, бурштинова; вітаміни: аскорбінова кислота — 20…75 мг%, тіамін, нікотинова кислота, каротин; ефірна олія; тритерпеноїди: урсолова кислота; феноли та їхні похідні: гідрохінон, асперулозид, монотропеозид; катехіни: галокатехін, епікатехін, епігалокатехін, епігалокатехінгалат; гідроксикоричні кислоти: кавова, хлорогенова; флавоноїди: гіперин, астрагалін, кверцитрин, гіперозид, ізокверцитрин, рутин; стильбен ресвератрол; макро- і мікроелементи – сполуки кальцію (16 мг%), фосфору (13 мг%), заліза (0,8 мг%), алюмінію, хрому, міді, срібла, барію, свинцю.

Ряд досліджень показали, що флавоноїди та ізофлавоноїди, зокрема антоціани плодів чорниці мають здатність пригнічувати клітини раку шлунку та лейкемічні клітини і розглядаються як захисні агенти при канцерогенезі.

На основі аналізу технологій переробки чорниці запропоновано технологію комплексної переробки, згідно якої можна одержати ряд продуктів – сік, порошок та пасту з вичавок.

Отримані продукти були використані при виробництві кондитерських, хлібобулочних, кисломолочних виробів та харчоконцентратів.

В готових продуктах визначали органолептичні та фізико-хімічні показники та порівнювали їх з аналогами. Одержані зразки вигідно відрізнялись за зовнішнім виглядом та харчовою цінністю.

Висновки. В результаті переробки чорниці можна отримати декілька продуктів. Порошки з вичавок можна використовувати для збагачення кондитерських, макаронних та хлібо-булочних виробів антоціанами. Пасту та концентрований сік – при виробництві соусів, начинок та ін.