

Міністерство освіти і науки України

**Національний університет
харчових технологій**

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

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

13–14 квітня 2016 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2016

Зміст

1. Technology of functional ingredients and new food	7
2. Foodstuff expertise	46
3. Commodity research	79
4. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates	124
4.1 Technology of bread and pasta.....	125
4.2. Technology of pastry and food concentrates	150
5. Grain processing technology	176
6. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment	195
7. Technology of fermentation and wine	218
8. Technology of preservation	254
9. Technology of meat, milk, oils, fats and perfumery-cosmetic products	286
9.1. Technology of meat	287
9.2. Technology of meat and dairy.....	315
9.3. Technology of fats and perfumery-cosmetic products	338
10. Biochemistry and ecology of food productions	369
11. Biotechnology of microbial synthesis	392

Content

1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів	7
2. Експертизи харчових продуктів	46
3. Товарознавство	79
4. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів	124
4.1 Технологія хліба та макаронних виробів.....	125
4.2. Технологія кондитерських виробів та харчоконцентратів.....	150
5. Технологія переробки зерна	176
6. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води	195
7. Технологія продуктів бродіння і виноробства	218
8. Технологія консервування	254
9. Технології м'яса, молока, жирів та парфюмерно-косметичних виробів	286
9.1. Технологія м'яса та м'ясних продуктів.....	287
9.2. Технологія молока і молочних продуктів	315
9.3. Технологія жирів та парфюмерно-косметичних виробів.....	338
10. Біохімія та екологія харчових виробництв	369
11. Біотехнологія мікробного синтезу	392

35. Дослідження впливу складу зерно продуктів на азотисті речовини пивного сусла

Катерина Загородня, АннаГребінь,АлінаКовч,
Борис Роздобудько, Борис Хіврич

Національний університет харчових технологій

Вступ. У виробництві пива при використанні в складі зернопродуктів підвищеної кількості (більше 20%) несолоджених зернопродуктів або цукровмісної сировини зменшується кількість амінного азоту в суслі, що призводить до зменшення бродильної активності дріжджів.. Існує досвід за яким при використанні в рецептурі пива підвищеної кількості несолодженого зерна або цукровмісної сировини для збалансування вмісту амінного азоту сусла в технології пива застосовують в складі зернопродуктів до 10 % гороху.

Матеріали і методи. Досліджували солод, несолоджені матеріали, фільтроване і охмелене сусло з застосуванням аналітичних і фізико-хімічних методів досліджень та використанням сучасних приладів, що застосовують у виробництві пива.

Результати. Дослідження впливу складу сировини на азотисті речовини сусла проводили в два етапи. Спочатку вивчали вплив часткової заміни ячмінного солоду горохом в кількості 1, 3, і 6 % на азотистий склад сусла, а потім визначали вплив заміни ячмінного солоду підвищеною кількістю (30 %) ячменю і 1% гороху.

Сусло отримане із ячмінного солоду і різною кількістю гороху готували наступним чином. Помел гороху з водою витримували при температурі 80 °С протягом 20 хв і додавали в основний затор з помелом ячмінного солоду. Затирання проводили настійним способом з витриманням всіх пауз при гідромодулі 5. Для досягнення оптимального значення рН 5,5, затор підкислювали молочною кислотою. Контрольний зразок (100 % солоду) також готували настійним способом. Отримані після фільтрування заторів зразки сусла кип'ятили з хмелем протягом 90 хв і аналізували.

Результати досліджень показали, що в порівнянні з контрольним зразком вміст амінного азоту у суслі до кип'ятіння з заміною солоду на 1...6% гороху збільшився пропорційно від 21до50 %, коагулюючого азоту від15 до 46%, а розчинного азоту від16 до40 %. Після кип'ятіння сусла спостерігаються аналогічні залежності; зі збільшенням частки заміни солоду ячменю горохом збільшується кількість азотистих речовин в суслі

Для дослідження впливу складу зернопродуктів з використанням гороху і підвищеної кількості ячменю готували три зразки сусла виготовленого з використанням наступного складу сировини: 1 – 100 % солоду; 2 – 70 % солоду і 30 % ячменю; 3 – 68 % солоду, 30 % ячменю і 2 % гороху. В першому зразку затирання проводили настійним, а інших відварним способами з використанням ферментів.

Результати досліджень показали, що при використанні гороху в складі зернопродуктів значно поліпшується вміст амінного азоту. В прийнятних кількостях збільшився вміст розчинного і коагулюючого азоту в суслі.

Висновки. На кількісний і якісний склад коагулюючого та амінного азоту суттєво впливає склад сировини, а також режими затирання зернопродуктів і кип'ятіння сусла з хмелем. При використанні в рецептурі пива підвищеної кількості несолодженого зерна або цукровмісної сировини і гороху можна регулювати до рекомендованих норм вміст в суслі не лише аміний, а й коагулюючий та розчинний азот.