

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

34. Вплив вмісту білка в ячмені на якість солоду

Дмитро Копильцев, Олег Гринько, Олександр Руденко,
Борис Роздобудько, Борис Хіврич

Національний університет харчових технологій

Вступ. Кількість вологи під час весняної вегетації і засухи в період визрівання зерна, яка спостерігається в останні роки, призводять до підвищення білка в ячмені, що негативно впливає на якість солоду і пива. Застосування оптимальних технологічних режимів солодоращення дозволяє одержати солод підвищеної якості.

Матеріали і методи. Досліджували зерно і солод ячменю. Застосовували методи досліджень прийняті в пивоварінні

Результати. Ячмені з підвищеним вмістом білка з труднощами піддаються обробленню, гірше поглинають воду, схильні до нагрівання і гірше розчиняються. Існуючий позитивний досвід для одержання солоду прийнятної якості полягає в рекомендаціях замочувати ячмінь до більш високої вологості (46...48%). При збільшенні ступеня замочування на 2,5 % призводить до втрат сухих речовин солоду на 2,0 %, тому для зменшення втрат застосовують холодний режим пророщування [1]. Тривале, але холодне пророщування зерна сприяє розчинності солоду, а високі температури впливають на якість. На стадії сушіння свіжопрослого солоду дуже важливим є проведення термічного оброблення (відсушки) при підвищеній температурі (80...85°C), що забезпечує достатнє коагулювання білків і зменшення кількості основного попередника диметилсульфіду – S – метилметіоніну [1,2].

Для визначення впливу температури і тривалості пророщування на якісні показники солоду досліджували в лабораторних умовах зразки ячменю з вмістом білка 12,6 % Замочували повітряно-водним способом до вологості 43 % і 47 %. Пророщування здійснювали холодним (14...15 °C) і теплим (17...18 °C) способами протягом 6 діб. Свіжопрослий солод підсушували за температури від 45...65 °C протягом 10 годин. Термообробляли протягом 5 год при температурі 83...84 °C, до вологості 3...4 %.

Результати досліджень показали, що при застосуванні підвищеного ступеня замочування показники якості солоду значно покращуються. Так екстрактивність збільшилася на 0,5%, число Хартонга VZ 45°C на 1,6%, а ступінь розчинення, кінцева ступінь зброджування суслу і діастатична здатність солоду (°WK) на 0,8 %, 0,4 %, і 15од., відповідно.

Висновки. На основі вивчення впливу різних технологічних факторів на якість солоду з ячменів, які містять підвищену кількість азотних речовин встановлено, що ступінь замочування зерна є вирішальним фактором в підвищенні якості солоду. Чим вище кінцева ступінь замочування, тим якісніший солод при будь-якій температурі пророщування. При тривалому пророщуванні оптимальною є температура 15 – 16 °C.

Література 1. Нарцисс, Л. Пивоварение. Т.-1. Технология солодоращения / Л.Нарцисс ; перевод с нем. под общ. ред. Г. А. Ермолаевой и Е. Ф. Шаненко. – СПб. : Профессия, 2007. – 584 с.

2. Кунце, В. Технология солода и пива / В. Кунце ; пер. с нем. Г. В. Даркова, В. А. Калашникова, А. М. Калашниковой и др. – СПб. : Профессия, 2001. – 912 с.