

Ministry of Education and Science of Ukraine

**National University
of Food Technologies**

83
**International scientific
conference of young scientist
and students**

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

April 5-6, 2017

Part 1

Kyiv, NUFT, 2017

Міністерство освіти і науки України

**Національний університет
харчових технологій**

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

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

5–6 квітня 2017 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2017

Content

1. Technology of functional ingredients and new food.....	7
2. Foodstuff expertise	44
3. Commodity research	85
4. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates	116
4.1 Technology of bread and pasta.....	117
4.2. Technology of pastry and food concentrates.....	140
5. Grain processing technology	170
6. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment.....	191
7. Technology of fermentation and wine.....	216
8. Technology of preservation	266
9. Technology of meat, milk, oils, fats and perfumery-cosmetic products	295
9.1. Technology of meat	296
9.2. Technology of meat and dairy.....	339
9.3. Technology of fats and perfumery-cosmetic products	377
10. Biochemistry and ecology of food productions	397
11. Biotechnology and microbiology	425

Зміст

1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів.....	7
2. Експертизи харчових продуктів.....	44
3. Товарознавство.....	85
4. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів.....	116
4.1 Технологія хліба та макаронних виробів.....	117
4.2. Технологія кондитерських виробів та харчоконцентратів.....	140
5. Технологія переробки зерна.....	170
6. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води.....	191
7. Технологія продуктів бродіння і виноробства.....	216
8. Технологія консервування.....	266
9. Технології м'яса, молока, жирів та парфюмерно-косметичних виробів.....	295
9.1. Технологія м'яса та м'ясних продуктів.....	296
9.2. Технологія молока і молочних продуктів	339
9.3. Технологія жирів та парфюмерно-косметичних виробів.....	377
10. Біохімія та екологія харчових виробництв.....	397
11. Біотехнологія і мікробіологія.....	425

35. Вплив способів подрібнення зерно-продуктів на якість пивного сусла

Микола Остролюцький, Роман Мукоїд

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Створення найбільш сприятливих умов для дії води на фракції помелу і забезпечення швидкого розчинення речовин та перетворення нерозчинних речовин у розчинні, тобто забезпечити максимальне переведення екстракту солоду у розчин – сусло.

Матеріали та методи. Солод перевірявся на відповідність вимогам ДСТУ 4282:2004 «Солод пивоварний ячмінний. Технічні умови» [1]. Була проведена органолептична оцінка за показниками: зовнішній вигляд, колір, запах, смак, зараженість шкідливими організмами хлібних запасів. Солод - продукт пшучного пророщування злакових культур (жито, ячмінь, овес, пшениця, просо). Використовується в виробництві пива, квасу, спиртних напоїв. Подрібнення солоду відбувається в дробарках, що розрізняються за будовою – молоткові та вальцеві.

Обговорення. Результатом дослідження було освоєння технічної характеристики вальцевих дробарок. Двовальцева дробарка характеризується найпростішою конструкцією. За умови гарного і однорідного розчинення солоду, рівномірної несильним подачі матеріалу, не більше 15...20 кг/см². Чотирьохвальцеві дробарки знайшли широке застосування. Процес дроблення в них трохи видозмінений в тому, що на верхній парі вальців відбувається попереднє дроблення солоду (зерно тільки роздавлюється з частковим збереженням борошністого тіла в оболонці). Продукт після попереднього дроблення характеризується відносно грубим помелом. Умовами хорошого попереднього дроблення є низька швидкість обертання верхньої пари вальців (близько 160...180 об/хв) і рівномірна невелика завантаження дробарки (близько 20 кг/см² ширини вальця на годину). Для забезпечення подальшого дроблення матеріалу робочий зазор у другій нижньої пари вальців повинна бути менше, ніж у верхній парі. Оскільки обсяг матеріалу при переході від першої пари вальців до другої збільшується приблизно на 50%, швидкість обертання другої пари вальців повинні бути більше (240...260 об/хв). У класичній шестивальцевій дробарці матеріал після попереднього дроблення розділяється на першому наборі сит на три фракції (оболонки, крупку і борошно) [3]. Борошно, що не вимагає подальшого подрібнення, відразу ж відводиться з дробарки і збирається як пудра. Оболонки залишаються на верхньому ситі і надходять на другу пару вальців, де вони не стільки додатково подрібнюються, скільки відокремлюються від прилиплих до них частинок ендосперму і після другого віброосита відводяться з дробарки. Велика крупка після першої і другої пари вальців підводиться до третьої пари для більш інтенсивного подрібнення.[2] Продуктивність дробарок старих конструкцій становить 24 кг/год на 1 см² ширини вальців, а більш нової конструкції - до 80 кг/год [3]. Для забезпечення більшої продуктивності застосовують тільки п'яти і шестивальцеві дробарки, в яких передбачено три проходи і два набори сит, змонтованих окремо. [2]

Висновок. Отже, при виборі методу дроблення та механічних засобів для помелу слід враховувати: метод за яким працює фільтраційний апарат підприємства, потужність заводу та необхідність виготовлення солоду, що відповідає певній фракції (сорту).

Література

1. Солод пивоварний ячмінний. Загальні технічні умови: ДСТУ 4282:2004.– [Чинний від 2004-10-01].– К.: Держспоживстандарт України, 2004.– 30 с.
2. Вольганг Кунце, «Технологія солоду і пива» (перек. з нім. мови)/Вольганг Кунце. - Санкт-Петербург.: Профессия, 2007. - 911с.
3. Ермолаєва Г.А., Колчева Р.А. Технологія и обладнання производства пива и безалкогольных напитков. - М.: «Академия», 2000 - 416 с.