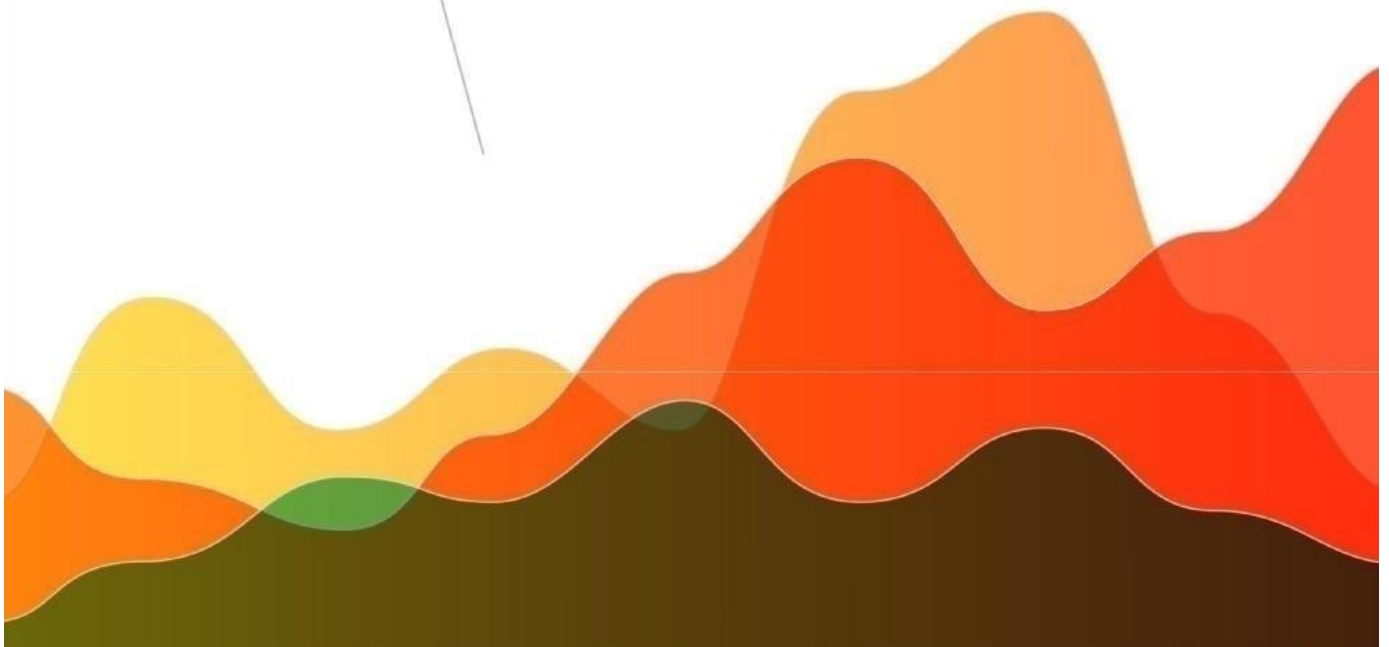


ADVANCES OF SCIENCE

**Proceedings of articles the international
scientific conference
Czech Republic, Karlovy Vary -
Ukraine, Kyiv, 23 August 2019**



UDC 001
BBK 72
D736

Scientific editors:

Katjuhin Lev Nikolaevich, Doctor of Biological, a leading researcher at the Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry named I.M.Sechenov Academy of Sciences

Salov Igor' Arkad'evich, Doctor of Medical, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Saratov State Medical University named V.I.Razumovskij

Danilova Irina Sergeevna, Ph.D., Associate Professor of Tomsk State Pedagogical University named L.N.Tolstoj Burina
Natal'ja Sergeevna, Ph.D., Associate Professor of Nizhny Novgorod State named University N.I. Lobachevskij

D736

ADVANCES OF SCIENCE: Proceedings of articles the international scientific conference.

Czech Republic, Karlovy Vary – Ukraine, Kyiv, 23 August 2019 [Electronic resource] / Editors prof. L.N. Katjuhin, I.A. Salov, I.S. Danilova, N.S. Burina. – Electron. txt. d. (1 файл 2 MB). – Czech Republic, Karlovy Vary: Skleněný Můstek – Ukraine, Kyiv: MCNIP, 2019.
– ISBN 978-80-7534-078-8.

Proceedings includes materials of the international scientific conference « ADVANCES OF SCIENCE», held in Czech Republic, Karlovy Vary-Ukraine, Kyiv, 23 August 2019. The main objective of the conference - the development community of scholars and practitioners in various fields of science. Conference was attended by scientists and experts from Azerbaijan, Russia, Ukraine. At the conference held e-Conference "Discovery Science". International scientific conference was supported by the publishing house of the International Centre of research projects.

ISBN 978-80-7534-078-8 (Skleněný Můstek, Karlovy Vary, Czech Republic)

Articles are published in author's edition. Editorial opinion may not coincide with the views
of the authors

Reproduction of any materials collection is carried out to resolve the editorial board

© Skleněný Můstek, 2019

Table of Contents

1.	ПАВЛЕНКО Є.А. ГІМНАСТИКА ЯК ЗАСІБ ВДОСКОНАЛЕННЯ РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ.	6
2.	ДЕГТЯР М.В. ОСОБЛИВОСТІ ОЧИЩЕННЯ КОНЦЕНТРОВАНИХ СТІЧНИХ ВОД ЗА ДОПОМОГОЮ БІОДИСКОВИХ ФІЛЬТРІВ.	17
3.	КУРІЛОВ Є.А. ВПЛИВ НА ДЕРЖАВНІ МЕХАНІЗМИ КОНТРОЛЮ ЗА ТРАНСФЕРТНИМ ЦІНОУТВОРЕННЯМ В УКРАЇНІ ПЛАНУ ПРОТИДІЇ РОЗМИТТЮ БАЗИ ОПОДАТКОВУВАННЯ ТА ВИВЕДЕННЮ ПРИБУТКУ З-ПІД ОПОДАТКУВАННЯ.	23
4.	КРИЛОВА І.І. МОЖЛИВОСТІ ДЕМОНОПОЛІЗАЦІЇ У СФЕРІ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ УКРАЇНИ.	37
5.	МАТВІЙШИН А.А. ОСНОВНІ ЖАНРОВО-СТИЛІСТИЧНІ АСПЕКТИ ПЕРЕКЛАДУ ТЕКСТІВ НАУКОВО- ТЕХНІЧНОГО ДИСКУРСУ.	44
6.	ІНОЗЕМЦЕВ А.В. ЛІТНІЙ ТАБІР ПЕТРОВСЬКОГО ПОЛТАВСЬКО КАДЕТСЬКОГО КОРПУСУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ КАДЕТА.	48
7.	ВУКІНА YU.V. THE LEVEL OF IMMUNOREGULATORY BACTERIA IN GALT IN RATS WITH SALMONELLA INTESTINAL INFLAMMATION.	58
8.	КОШОВА В.М., КОБЕРНІЦЬКА А.О. ХІМІЗМ ПРОЦЕСУ ДИХАННЯ ПРИ ЗАМОЧУВАННЯ ПИВОВАРНОГО ЯЧМЕНЮ.	61
9.	КОШОВА В.М. ВПЛИВ ЦИНКУ У ФОРМІ ЦИТРАТУ НА ПРИРІСТ ДРІЖДЖОВИХ КЛІТИН В ПРОЦЕСІ КУЛЬТИВУВАННЯ.	65
10.	КОШОВА В.М., ОНИШКО Є.В., МЕДВЕДОВСЬКА О.О. ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СОКУ КАЛИНИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПИВА.	72
11.	КИЗЕНКО В.І., САВЧЕНКО М.П., НОВИЦЬКА Н.І. ФЕНОМЕН КУЛЬТУРНО-МОВНИХ ТА МОРАЛЬНО- ГРОМАДЯНСЬКИХ ЦІННОСТЕЙ У КОНТЕКСТІ ГІМНАЗІЙНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ.	77
12.	АЛИЕВ Р.Ф. ГИПЕРУРИКЕМИЯ КАК НЕБЛАГОПРИЯТНЫЙ ФАКТОР ТЕЧЕНИЯ РАКА ЛЕГКОГО.	88
13.	ПРИГОДІЙ О.С. КЛАСИФІКАЦІЯ КОНЦЕПТУ ЯК ОСНОВА ДЛЯ АНАЛІЗУ ЙОГО ЛІНГВОКОГНІТИВНОЇ ТА ЛІНГВОКУЛЬТУРОЛОГІЧНОЇ ПЛОЩИН.	94

ХІМІЗМ ПРОЦЕСУ ДИХАННЯ ПРИ ЗАМОЧУВАННЯ ПИВОВАРНОГО ЯЧМЕНЮ

КОШОВА В.М.

кандидат технічних наук, доцент

професор кафедри продуктів бродіння і виноробства

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

КОБЕРНІЦЬКА А.О.

аспірант кафедри продуктів бродіння і виноробства

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

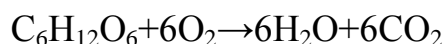
В природніх умовах для пророщування ячменю необхідно, не лише достатня кількість води, але й – повітря. Він забезпечує нормальне дихання зерна і попереджує накопичення продуктів, що утворюються у випадку якщо відбудеться заміна аеробного процесу на анаеробний [1].

Одним із проміжних продуктів обміну речовин в клітинах і тканинах зернівки, що утворились при аеробному розпаді вуглеводів і жирів (гліцерину і жирних кислот), а також ряду амінокислот, є оцтова кислота, яка знаходиться у вигляді ацетилового похідного коферменту А і по мірі свого утворення одразу ж піддається подальшим перетворенням.

Протягом усього життя в зернівці відбувається безліч хімічних реакцій, які є основою всіх процесів асиміляції і дисиміляції, що дуже тісно пов'язані один з іншим. Перший з них (процеси асиміляції) вимагає безперервного припливу енергії і отримують її у одночасно протікають дисиміляції, тобто окислення різних неорганічних речовин. Іншими словами, енергія, що звільняється при біохімічній реакціях, споживається при паралельному протіканні іншої

біохімічної реакції. Як хімічно, так і енергетично ці процеси також нерозривно пов'язані.

Найважливішим джерелом енергія у живих організмів є процес дихання, при якому відбувається розпад вуглеводів, що утворилися шляхом фотосинтезу з вуглекислого газу і води. Баланс хімічних перетворень, що відбувається під час дихання можна зобразити таким хімічним рівням:



При повному завершенні процесу окислення виділяється 2862 кДж (686 ккал) на 1 грам-молекулу гексози [2].

З наведеного рівняння випливає, що за рахунок кожного об'єму поглиненого кисню повинно утворитися один об'єм вуглекислого газу. Якщо процес дихання відбувається в точній відповідність із зазначеним рівнянням, то ставлення $\text{CO}_2:\text{O}_2$, називається дихальним коефіцієнтом рівному 1.

Однак відхилення в сторону зменшення чи збільшення дихального коефіцієнту від одиниці завжди можливий, наприклад, при утворенні меншої кількості окислених речовин, таких, як органічні кислоти: в цьому випадку частина поглиненого кисню збільшується і співвідношення $\text{CO}_2:\text{O}_2$ стає менше одиниці. Цей коефіцієнт буде мати таке значення, ще тоді, коли головними речовинами для дихання виявляються не вуглеводи, а інші речовини, що містить менше кисню (наприклад ліпіди).

Коли в процесі нормального аеробного дихання приєднується процес анаеробного дихання, що супроводжується виділенням діоксиду вуглецю без споживання кисню з повітря, дихальний коефіцієнт буде більше одиниці.

Хімізм клітинного дихання обумовлений окисно-відновними процесами.

В процесі дихання приймає участь ланцюг акцепторів-донаторів. Кожна ланка цього ланцюга приймає на себе кисень і електрони та передає їх наступній ланці. Прийом та передача кисню і електронів в першій ланці здійснюється коферментами, які є активною групою ряду ферментів, які належать до анаеробних дегідрогеназ.

Коферментом ряду анаеробних дегідрогеназ є дифосвопіридинуклеотид (ДПН), в міжнародній комісії по номенклатурі ферментів загальноприйнята назва НАД (нікотинамідоадениндинуклеотид), який володіє високою реакційною здатністю.

Анаеробна дегідроназа, наприклад, відщеплює водень від фосфогліцеринового альдегіду. Альдегід окислюється в кислоту, яка в з'єднаннях з білком володіє сильно відновлювальними властивостями. В склад НАД входить амід, дві молекули фосфорної кислоти і дві молекули рибози.

При анаеробному диханні дегідрогеназа відщеплює водень від окисленого субстрату або від відновленої форми дегідрогенази і передає його кисню повітря. В склад цих дегідрогеназ, в якості активної групи, входить рибофлавін, саме через це їм дано назву флавінові ферменти; вказана активна група легко піддається, як окисненню так і відновленню.

До аеробних дегідрогеназ відноситься жовтий дихальний фермент, який приймає участь в окисненні ряду продуктів при обміні речовин, а саме гексозомонофосфата, при цьому перенос водню відбувається за рахунок дії анаеробної дегідрогенази, коферментом якої є трифосфопіридиннуклеотид, що складається із двох залишків пентоз, трьох молекул фосфорної кислоти, молекули аміда нікотинової кислоти.

Дегідрогенази можуть передавати водень безпосередньо кисню повітря, а також і поліфенолоксидазній або цитохромній системі. Цитохромна система складається з цитохромів і ферменту цитохромоксидази. Цитохроми представляють собою групу каталізаторів, в складі яких є складні білки, які відносяться до класу хромопротеїдів. Окиснення в і відновлення цитохрома обумовлене зміною валентності заліза в його простетичній групі. В окисненій формі залізо являється трьохвалентним, але, приєднуючи електрони, воно відновлюється в двоховалентного [3].

Вказані вище процеси окиснення органічних речовин являються найбільш важливими в диханні клітин живого організму, в тому числі зерна.

Використана література:

1. Домарецький В. А. Технологія солоду і пива: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Фірма “ІНКОС”, 2004. – 426 с.
2. Калунянц К. А. Химия солода и пива: Учебное пособие для студентов вузов. – М.: Агропроиздат, 1990. – 176 с.
3. Булгаков, Н.И. Биохимия солода и пива [Текст] / Н.И. Булгаков. - М.: Пищевая промышленность, 1976. - 358 с.