

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний біотехнологічний університет
Рейн-Ваальський університет прикладних наук, Німеччина
Університет аграрних наук, Швеція
Природничий дослідницький центр, Литва
Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна
Львівський національний університет ветеринарної
медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького
КЗ «Харківський зоологічний парк»

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ, ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

25-26 квітня 2024 р.

Харків
ДБТУ
2024

Редакційна колегія конференції

Михайлов В.М. – доктор техн. наук, професор, заслужений діяч науки і техніки, проректор з наукової роботи ДБТУ (головний редактор);

Щербак О.В. – канд. с.-г. наук, професор, декан факультету біотехнологій ДБТУ (заст. голов. редактора);

Безуглий М.Д. – доктор с.-г. наук, професор, академік НААНУ, зав. кафедри біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів ДБТУ (заст. голов. редактора);

Йоахим Фенстерле – професор, доктор, Рейн-Ваальський університет прикладних наук, Німеччина;

Давиденко К.В. – доктор, науковий співробітник відділу мікології лісу та фітопатології, Університет аграрних наук, м. Уппсала, Швеція;

Головань Л.В. – канд. с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри екології та біотехнології в рослинництві ДБТУ;

Гноєвий І.В. – доктор с.-г. наук, професор кафедри біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів ДБТУ;

Бузіна І.М. – канд. с.-г. наук, доцент кафедри екології та біотехнологій в рослинництві ДБТУ;

Мироненко Л.С. – канд. техн. наук, доцент кафедри біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів.

Конференцію включено до Переліку проведення наукових конференцій з проблем вищої освіти і науки в системі Міністерства освіти і науки України за 2024 рік (лист ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» Міністерства освіти і науки України № 21/08-57 від 12.01.2024 р.).

А43 Актуальні питання біотехнології, екології та природокористування
[Електронний ресурс]: матеріали Міжнар. наук. конф., 25–26 квітня 2024 р. / Держ. біотехнол. ун-т. – Харків, 2024. – Електронні текстові дані.
– Режим доступу: <http://btu.kharkov.ua/nauka/konferentsiyi/>

У збірнику подано теоретичні й практичні результати досліджень і розробок досвідчених учених та молодих науковців, аспірантів, співробітників організацій і підприємств. Матеріали конференції призначено для викладачів, студентів, наукових співробітників, фахівців у галузі біотехнології, екології, тваринництва, рибництва, стратегії сталого розвитку та збалансованого природокористування регіонів, геоінформаційних технологій моніторингу, моделювання та прогнозування екологічного стану територій, водних біоресурсів та аквакультури, історії біотехнології, екології та аквакультури.

ЗМІСТ

Секція 1. БІОТЕХНОЛОГІЇ: ХАРЧОВА ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА, БІОТЕХНОЛОГІЯ У ТВАРИННИЦТВІ ТА ВЕТЕРИНАРІЇ, ЕКОЛОГІЧНА БІОТЕХНОЛОГІЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ, МОЛЕКУЛЯРНА БІОТЕХНОЛОГІЯ.....	13
Безуглий М.Д., Щербак О.В., Пилипенко Д.М. СУЧАСНА БІОТЕХНОЛОГІЯ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ.....	13
Гудзенко О.В. КОЛАГЕНАЗНА АКТИВНІСТЬ БАКТЕРІЙ ЧОРНОГО МОРЯ	14
Юрко П.С., Дідик Т.Б., Ареф'єв В.Л. ВИЯВЛЕННЯ ГЕНУ МЕТАЛО-БЕТА-ЛАКТАМАЗИ НЬЮ-ДЕЛІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ	15
Рижкова Т.М. СТВОРЕННЯ БАГАТОШТАМОВОЇ ЗАКВАСКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО СИРУ.....	17
Яковлева А.С., Сиромятников М.П. ВПЛИВ МІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ СОЇ.....	19
Ніпот О.Є., Єршова Н.А., Єршов С.С., Чабаненко О.О., Шпакова Н.М. ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ НА РІВЕНЬ ПОШКОДЖЕННЯ ЕРИТРОЦИТІВ КРОЛИКА У ПРОЦЕСІ ЇХ ПЕРЕМІЩЕННЯ З РОЗЧИНІВ ДМСО У ФІЗІОЛОГІЧНІ УМОВИ.....	21
Гладка Н.І., Приходченко В.О., Денисова О.М., Жегунов Г.Ф., Якименко Т.І., Моїсеєнко Ю.О. РОЛЬ БІОХІМІЇ В РОЗВИТКУ БІОТЕХНОЛОГІЙ У ТВАРИННИЦТВІ ТА ВЕТЕРИНАРІЇ.....	22
Попова В.О., Фендріков С.М. ПОГЛЯД НА РОЛЬ БІОТЕХНОЛОГІЇ В СТІЙКОСТІ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.....	24
Tsarfina V. MONITORING AND COMPREHENDING PLANTS REACTIONS TO WORLDWIDE CLIMATE SHIFTS THROUGH GENOMICS.....	26
Soudek P., Petrová Š., Landa P., Mořková K. URANIUM PHYTOREMEDIATION – EFFECT OF URANIUM UPTAKE ON PLANT METABOLISM.....	28
Белік Д.В., Боровкова В.М. БІОПЕСТИЦИДИ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА ХІМІЧНИМ ПЕСТИЦИДАМ У ЗАХИСТІ РОСЛИН ВІД КОМАХ.....	29
Krzemińska A., Miller T. EMPOWERING SUSTAINABLE AGRICULTURE: INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN AGROECOLOGY	30
Некрутенко А.І., Гринчук К.В. СТВОРЕННЯ РЕКОМБІНАНТНОЇ ДНК ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ GOLDEN GATE	31
Satarova T., Denysiuk K., Cherchel V., Dziubetskyi B., Semenova V., Soudek P. MODERN AND CLASSICAL MAIZE INBREDS FROM BSSS GERMPLASM ON SINGLE NUCLEOTIDE POLYMORPHYSM.....	33

Яригіна І.Р., Белінська А.П. ЗАСТОСУВАННЯ СТЕХІОМЕТРИЧНИХ ІМІТАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ МАСОВОЇ ДІЇ В БІОТЕХНОЛОГІЇ	35
Назімов С. ВПЛИВ ТАКИХ ФАКТОРІВ, ЯК ЕКОМОРФІЧНА ПРИНАЛЕЖНІСТЬ І РОЗМІРНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ, НА ЗДАТНІСТЬ ХИЖАКІВ-ГЕНЕРАЛІСТІВ ЗДІЙСНЮВАТИ КОНТРОЛЬ ПІЩАНОГО ЧОРНИША <i>OPATRUM SABULOSUM</i> (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE).....	36
Skrypka M-B., Myronenko L. CHEESE AND BUTTER AS A SOURCE OF HEALTH-PROMOTING FATTY ACIDS IN THE HUMAN DIET.....	38
Єрохін В.А., Лубенець В.І. ВПЛИВ ПРОЦЕСУ ФЕРМЕНТАЦІЇ НА СПОЖИВЧІ ВЛАСТИВОСТІ ПРОДУКТІВ НА ОСНОВІ ДРІЖДЖІВ	40
Матвєєва Т.В., Папченко В.Ю. ТЕХНОЛОГІЯ ОЛЕОГЕЛІВ ЗІ ЗНИЖЕНИМ УМІСТОМ НАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ	42
Юкало В.Г., Дацишин К.Є., Солтис В.П. ВПЛИВ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО НАГРІВАННЯ НА СКЛАД ПРОТЕЇНІВ СИРОВАТКИ	43
Радзівська І.Г., Мельник О.П. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СОЄВИХ ПРОДУКТІВ У ХАРЧУВАННІ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ.....	44
Федоров О.С., Самойленко С.І. ПЕРСПЕКТИВИ БІОТЕХНОЛОГІЧНОГО ОДЕРЖАННЯ КЕМПФЕРОЛУ З ВИКОРИСТАННЯМ ДРІЖДЖІВ <i>SACCHAROMYCES CEREVISIAE</i>.....	46
Стриж А.О., Бєлих І.А. БІОТЕХНОЛОГІЯ ПРЕПАРАТІВ МОНОКЛОНАЛЬНИХ АНТИТІЛ	47
Міщенко Д.М., Самойленко С.І. ПЕРСПЕКТИВИ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА L-ЛІЗИНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТАМУ МІКРООРГАНІЗМІВ <i>CORYNEBACTERIUM GLUTAMICUM</i>	48
Благодир Д.О., Іванов М.С., Пирог Т.П. ВИКОРИСТАННЯ БАКТЕРІЙ РОДУ <i>ENTEROBACTER</i> ДЛЯ РЕГУЛЯЦІЇ АНТИАДГЕЗИВНОЇ АКТИВНОСТІ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН <i>ACINETOBACTER CALCOACETICUS</i> ІМВ В-7241	49
Крупа О.М. ВИКОРИСТАННЯ ТРАНСГЛУТАМІНАЗИ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ	50
Франчук Є.Р. ПЕРСПЕКТИВИ ТА ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ НАНОЧАСТИНОК МІДІ В СУЧАСНІЙ ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ БІОТЕХНОЛОГІЇ	52
Франчук Є.Р., Белінська А.П. ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМ СИТУАЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ В БІОТЕХНОЛОГІЯХ ОТРИМАННЯ КАРОТИНОЇДІВ І ХЛОРОФІЛУ ЗІ ЗАСТОСУВАННЯМ <i>DUNALIELLA SP.</i>	53
Морозова Л.П. ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК КУКУРУДЗЯНОГО ТА РИСОВОГО БОРОШНА РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ	54

Floka L., Rachynska Z. INNOVATIVE APPROACHES IN THE PRODUCTION OF STARTER CULTURES FOR YOGURTS.....	56
Bessarabov K., Myronenko L. FERMENTATION PRODUCTION STEP AND ADDITION MECHANISM FOR INCLUSION OF BREWING ADJUNCTS.....	57
Bespalov Yu., Vysotska O., Trunova A., Kyzylov I. ASSESSING THE RISK OF THE ANIMALS NUMBERS OUTBREAK BY SYSTEM PARAMETERS OF THEIR PROTECTIVE COLORS	59
Ковальова С.О. ВПЛИВ ОСВІТЛЕННЯ НА РІСТ МІКРОВОДОРОСТЕЙ <i>CHLORELLA VULGARIS</i>	61
Rohizna Y., Varankina O. PECULIARITIES OF KIRSCHWASSER USING IN BIOTECHNOLOGY OF FRUIT AND BERRY WINE PRODUCTION.....	63
Ястребова О.С. МОДЕЛЮВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА ОСНОВІ ДАНИХ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА БІОІНФОРМАТИКИ.....	64
Ковальницька К.О., Гаврютіна В.А., Масалітіна Н.Ю. ГЕННА ІНЖЕНЕРІЯ ЯК ОСНОВНИЙ НАПРЯМОК СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ	66
Білоткач І.-О.А., Суворова З.С., Бобкова Л.С. ДОКІНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ КВЕРЦЕТИНУ З АКТИВНИМИ ЦЕНТРАМИ СОХ-I ТА СОХ-II	67
Снітко В.Г. ВРОЖАЙНІСТЬ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ОРГАНІЧНОГО ЧИ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ	69
Чурсінов Ю.О., Калина В.С., Троєкурова В.О. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ МАКУХИ ІЗ ЗАРОДКІВ КУКУРУДЗИ	71
Охмакевич А.М., Дон Є.А., Ключка Л.В., Пирог Т.П. ВПЛИВ СУМІШІ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН <i>RHODOCOCCUS ERYTHROPOLIS</i> ІМВ Ас-5017 ТА ЕФІРНОЇ ОЛІЇ НА КОМБІНОВАНІ БІОПЛІВКИ.....	72
Stets M., Havryliak V. GLUTATHIONE AS A VALUABLE COMPONENT IN BIOTECHNOLOGY	73
Килименчук О.О., Пилипенко Л.М., Пожіткова Л.Г., Антонова К.Є. РОЗРОБКА МЕТАБІОТИКІВ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОКИСЛИХ МІКРООРГАНІЗМІВ ТА РОСЛИННИХ БІОПОЛІМЕРІВ	74
Мачоган К.М., Микитюк С.Р., Губрій З.В., Стадницька Н.Є. ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИОКСИДАНТНИХ ТА АНТИДІАБЕТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕКСТРАКТІВ ШКІРКИ <i>ALOE VERA</i>	76
Кричковська Л.В., Близнюк О.М., Хохленкова Н.В., Дубоносів В.Л. ПРОТИГРИБКОВА ДІЯ ЕФІРНИХ ОЛІЙ.....	78
Воробей А.М., Пирог Т.П., Шевчук Т.А. ВПЛИВ ПОПЕРЕДНИКІВ БІОСИНТЕЗУ ФІТОГОРМОНІВ НА АНТИМІКРОБНУ АКТИВНІСТЬ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН <i>ACINETOBACTER CALCOACETICUS</i> ІМВ В-7241.....	79

Кричковська Л.В., Близнюк О.М., Масалітіна Н.Ю., Дубоносов В.Л. ЗАСТОСУВАННЯ НОВОЇ СИРОВИНИ У ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ МІКРОНУТРІЄНТАМИ	80
Январьов Є.Б., Гавриляк В.В. МОДЕЛЬ МОНО ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ КІНЕТИКИ РОСТУ МІКРООРГАНІЗМІВ, ЯКІ ПРОДУКУЮТЬ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНІ РЕЧОВИНИ	81
Гавриляк В.Р., Гавриляк В.В. ОТРИМАННЯ КЕРАТИНУ ТА ЙОГО ХАРАКТЕРИСТИКА.....	83
Znakhur A., Varankina O. BIOTECHNOLOGY OF SOUR CREAM WITH THE ADDITION OF IODISED PROTEIN.....	84
Ковальова О.С., Вакуленко А.В. ПЕРСПЕКТИВНІ ВИДИ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КВІТКОВИХ ВИН	85
Adamovich A., Varankina O. WAYS OF IMPROVING THE BIOTECHNOLOGY OF FETA-TYPE CHEESE	87
Soloviova A., Kaliuzhnaia O. PROBIOTICS TO RECOVER SOIL MICROBIOTA FROM THE EFFECTS OF THE WAR.....	88
Ромашко Т.П. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ НАНОЧАСТИНОК, СИНТЕЗОВАНИХ У РОСЛИНАХ	89
Корнієнко І.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СТРЕСОВИХ ФАКТОРІВ НА ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ КЛІТИН МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ.....	91
Малишко К.С., Бєлих І.А. АНАЛІТИЧНІ МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ІОНІВ Ca²⁺ ТА Mg²⁺ В БІОФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТАХ	93
Корієнко М.Є., Бєлих І.А. ОПТИМІЗАЦІЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ВІТАМІНУ D2 З ВИКОРИСТАННЯМ ДРІЖДЖІВ <i>SACCHAROMYCES CEREVISIAE</i>	95
Гуржий А.Є., Ткаченко Т.А. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ <i>CAPSELLA BURSA-PASTORIS (L.) MEDIK</i> У БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ... 	97
Hurkova I., Varankina O. BIOTECHNOLOGY OF KEFIR PRODUCTION.....	98
Кіка Л.С., Саблій Л.А. ВПЛИВ АНТИБІОТИКІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	99
Тищенко В.А., Калина В.С. ВПЛИВ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК ТА ФРУКТОВИХ НАПОВНЮВАЧІВ НА СМАКОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЙОГУРТІВ	100
Reznik D., Krainova Y., Kalinichenko O., Iungin O. SCREENING INDOLE-3-ACETIC ACID (IAA) PRODUCERS AMONG ENDOPHYTES OF VASCULAR PLANTS	102
Бондаренко В.Л., Юнгін О.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ МІКРОБНОЇ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЧЕРВОНОГО ФЛАНДРІЙСЬКОГО (ФЛАМАНДІЙСЬКОГО) ЕЛЮ ЗА ПРИСКОРЕНОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ.....	103

кукурудзяне борошно тонкого помелу від ТОВ «Каскад» для подальшої розробки безглютенових мафінів. Tally має кращі технічні характеристики і гарантує, що кількість глютену, підтверджена лабораторними тестами, не перевищує 20 частин на мільйон (20 мг/кг). Це головна вимога до якості сировини для пацієнтів з целиакією.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Elke A., Dal Bello F. // Science of Gluten-Free Foods and Beverages. 2009. URL.: <https://www.elsevier.com/books/science-of-gluten-free-foods-and-beverages/arendt/978-1-891127-67-0>.
2. Perlmutter D., Loberg K. // New York, USA: Little, Brown i Company. 2013: 336.
3. Jeffrey L.C., Atwell W.A. // AACCC International, Inc. 2014: 88 p.
4. Горобець А.О. // Медицина транспорту України. 2015. 3-4: 45-50.
5. Медведєва А. // Міжнародний науково-практичний журнал «Товари і ринки». 2018. 4 (28): 115-123.
6. Чудік Ю.В., Сафонова О.М. // Вісник ХДТУСГ. 2003.16: 165-170.
7. Авершина О.Б. // Збірник наукових праць студентів «Науковий пошук молодих дослідників». Серія: Технічні науки. 2013. 2: 31-35.
8. Дробот В.І., Грищенко А.М. // Обладнання та технології харчових виробництв: тематичний збірник наукових праць Донецького нац. ун-ту економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. 2013. 30: 52-58.
9. Авершина О.Б. // Збірник наукових праць студентів «Науковий пошук молодих дослідників». Серія: Технічні науки. 2013. 2: 31-35.
10. Лобачова Н.Л. // Суми: Сумський нац. аграрний ун-т. 2015: 214 с.

INNOVATIVE APPROACHES IN THE PRODUCTION OF STARTER CULTURES FOR YOGURTS

L. Floka¹, Z. Rachynska²

Poltava University of Economics and Trade, Poltava, Ukraine

¹ Associate Professor at the Department of Commodity, Biotechnology, Expertise and Customs, flokaliudmyla@gmail.com

² Senior Lecturer at the Department of Commodity, Biotechnology, Expertise and Customs, zojar87@gmail.com

The production of high-quality yogurts heavily relies on the selection and cultivation of specific microorganisms, known as starter cultures. These cultures play a crucial role in determining the flavor, texture, and nutritional content of yogurts. In recent years, there has been a surge in innovative approaches in the production of starter cultures, driven by advancements in biotechnology and a growing demand for diverse and healthier yogurt options.

Traditionally, yogurt production involved using a combination of *Lactobacillus bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus* strains. While effective, this limited the flavor profiles and health benefits of yogurts. The need for more diverse and functional cultures led to the exploration of novel methods and strains.

One of the groundbreaking approaches in starter culture production is the use of genetic modification and strain improvement techniques. Scientists are now able to enhance specific traits in bacteria, such as acid tolerance, probiotic properties, and flavor-producing capabilities. This allows for the creation of custom-tailored cultures that can impart unique characteristics to yogurts [1].

Consumers are increasingly aware of the health benefits associated with probiotics, which are live microorganisms conferring health benefits to the host. Innovations in starter culture production involve the incorporation of probiotic strains like *Bifidobacterium* and *Lactobacillus acidophilus* into yogurt cultures. This not only enhances the yogurt's digestive health benefits but also opens up new market segments for functional foods.

Advancements in fermentation technology have given rise to precision fermentation, where specific compounds are produced in controlled environments. In the context of yogurt production, this means precise control over the production of flavor compounds, texture-enhancing molecules, and bioactive peptides. Precision fermentation allows for the consistent and scalable production of high-quality yogurts.

Catering to the increasing demand for plant-based products, researchers are developing starter cultures suitable for plant-based yogurt alternatives. This involves selecting cultures that can thrive in non-dairy environments, such as those based on soy, almond, or coconut. Plant-based yogurt cultures contribute to the growing market of dairy-free and vegan-friendly products.

The emerging field of synthetic biology has made a significant impact on starter culture development. Synthetic biology techniques enable the design and construction of entirely new biological systems for yogurt production. This approach offers unparalleled control and precision in tailoring cultures for specific yogurt varieties.

While innovative approaches in starter culture production offer tremendous opportunities, there are challenges to address. Safety, regulatory compliance, and consumer acceptance are critical considerations. Striking a balance between innovation and adherence to industry standards is essential for the successful implementation of new technologies [2].

Innovations in the production of starter cultures for yogurts represent a dynamic field with the potential to revolutionize the yogurt industry. From genetic modification to precision fermentation and plant-based alternatives, these approaches offer exciting possibilities for creating healthier, tastier, and more diverse yogurt options.

REFERENCES

1. Arslaner A. // Food Science and Technology. 2020. 40(2): 582-591.
2. Uduwerella G., Chandrapala J., Vasiljevic T. // International Journal of Dairy Technology. 2018. 71(1): 71–80.

FERMENTATION PRODUCTION STEP AND ADDICTION MECHANISM FOR INCLUSION OF BREWING ADJUNCTS

K. Bessarabov¹, L. Myronenko²

State Biotechnological University, Kharkiv, Ukraine

¹student of the first (bachelor's) level of education of biotechnology, molecular biology and water bioresources department

²c.t.s., associate professor of biotechnology, molecular biology and water bioresources department
myronenko@btu.kharkiv.ua

Such manufacturing step in the sequence as fermentation is a candidate for producing a functional beer due to its technological flexibility. On the one hand, this step's flexibility derives from the participation of a living organism with several active metabolic pathways. On the other hand, this same feature adds complexity to this production step. Although the biochemistry of the fermentation itself is well established, recent advances in the integration between genomics, transcriptomics, and metabolomics of beer yeasts have unraveled in detail its main metabolic routes [1]. Moreover, genetic engineering allows the manipulation of genetic material to improve the

Наукове електронне видання
Можна використовувати в локальному та мережному режимах

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ, ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

25–26 квітня 2024 р.

Відповідальні за випуск: *В.М. Михайлов,
О.В. Щербак,
М.Д. Безуглий,
Л.В. Головань,
І.В. Гноєвий*

Комп'ютерна верстка: *І.М. Бузіна, Л.С. Мироненко*

Техн. редактор *Л.Ю. Кротченко*

Підп. до друку 08.05.2024 р. Об'єм даних 2,1 МБ.

Державний біотехнологічний університет
Вул. Алчевських, 44, Харків, 61002