

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
(ПУЕТ)**

**Київський національний
торговельно-економічний університет
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького**

**СУЧАСНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО
ТА ТОВАРОЗНАВСТВО: ТЕОРІЯ,
ПРАКТИКА, ОСВІТА**

**МАТЕРІАЛИ
VII Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції**

(12-13 березня 2020 року, м. Полтава)

**Полтава
ПУЕТ
2020**

УДК 620.22+[658.62:005.52](043.2) *Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» заборонено.*
С91

ПРОГРАМНИЙ КОМПЕТ:

О. О. Нестуля, голова комітету, д. і. н., професор, ректор ПУЕТ;
А. А. Мазаракі, д. е. н., професор, ректор Київського національного торговельно-економічного університету, дійсний член Національної академії педагогічних наук України, заслужений діяч науки і техніки України;
О. В. Черевко, д. е. н., професор, ректор Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького;
П. О. Куцик, к. е. н., професор, ректор Львівського торгово-економічного університету;
С. М. Лебедєва, д. е. н., професор, ректор Білоруського торгово-економічного університету споживчої кооперації (Республіка Білорусь);
Е. Б. Сидиков, д. і. н., професор, ректор Євразійського національного університету імені Л. М. Гумільова;
Л. А. Шавага, д. е. н., професор, ректор Кооперативно-торгового університету Молдови (Республіка Молдова);
Х. Н. Факеров, д. е. н., професор, ректор Таджикицького державного університету комерції.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМПЕТ:

О. В. Манькура, голова комітету, д. е. н., доцент, проректор з науково-педагогічної роботи ПУЕТ;
Т. В. Сахно, заступник голови, д. х. н., с. н. с., професор кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи ПУЕТ;
А. О. Семенов, заступник голови, к. ф.-м. н., доцент, доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи ПУЕТ.

Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта : матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (12–13 березня 2020 року, м. Полтава). – Полтава : ПУЕТ, 2020. – 234 с. – Текст : укр., англ., рос.

ISBN 966-978-184-372-0

У матеріалах конференції розглянуто актуальні теоретичні та практичні питання, пов'язані з розвитком матеріалознавства й товарознавства в Україні та за її межами в контексті світових досягнень науки і техніки.

УДК 620.22+[658.62:005.52](043.2)

Розраховано на вчених, викладачів навчальних закладів, докторантів, аспірантів, магістрантів, а також фахівців, які займаються проблемами матеріалознавства та товарознавства.

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів. За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», 2020

ISBN 978-966-184-372-0

вості насіння сільськогосподарських культур залежно від застосування стимуляторів росту // Вісник ПДАА. – 2016. – № 1–2. – С. 18–21. 3. Marenych M. M., Hanhur V. V., Len O. I., Hangur Yu. M., Zhomyk I. I., Kalinichenko A. V. The efficiency of humic growth stimulators in pre-sowing seed treatment and foliar additional fertilizing of sown areas of grain and industrial crops // *Agronomy Research*. – 2019. – 17(1). – P. 194–205. 4. Маренич М. М. Ефективність способів застосування гумінових стимуляторів в технології вирощування пшениці озимої // Вісник ПДАА. – 2019. – № 3. – С. 26–34. 5. Маренич М. М., Тараненко С. В. Вплив бакових сумішей гербіцидів з карбамідом на урожайність пшениці озимої // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. – 2009. – Вип. 59. – С. 11–14. 6. Samir K. Lazim and Ali F. Nasur. The effect of magnetic field and ultraviolet-C radiation on germination and growth seedling of sorghum (*Sorghum bicolor* L. Moench). *Journal of Agriculture and Veterinary Science*. 2017; 10(10): 30–36. 7. Семенов А. О., Короткова І. В., Сахно Т. В., Маренич М. М. Використання агрономічного потенціалу УФ-С випромінювання для підвищення передпосівних якостей насіння моркви // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2019/4. – Вип. 1(101). – С. 47–52. 8. DSTU 4138-2002. *Seeds of agricultural plants. Methods of quality determination. Valid since 2004.01.01*. Kyiv : Derzhspozhyvstandart Ukraine, 2003. 173 p.

Г. О. Бірта, д. с.-г. н., професор, Birta2805@gmail.com;
Л. В. Флока, к. с.-г. н., доцент, flokaliudmyla@gmail.com
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі», Україна

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОЦЕСІВ В ХАРЧОВІЙ БІОТЕХНОЛОГІЇ

У сучасній харчовій біотехнології виділяють два напрямки: застосування речовин і з'єднань, отриманих біотехнологічним способом (наприклад, органічних кислот, амінокислот, вітамінів), і інтенсифікація біотехнологічних процесів у виробництві харчових продуктів.

В даний час в харчовій промисловості широко використовується продукція, отримана біотехнологічним способом. Розширюється область застосування харчових добавок, в тому числі отриманих за допомогою мікробних клітин: органічних кислот, ферментних препаратів, підсолоджувачів, ароматизаторів, загусників і т. д. На продовольчому ринку зростає асортимент функціональних харчових продуктів. Для їх виробництва застосовують вітаміни, амінокислоти та інші сполуки, отримані біотехнологічним способом [1].

Більшість технологічних процесів харчової біотехнології базуються на культивуванні мікроорганізмів і застосуванні різних ферментів.

Для культивування мікроорганізмів необхідна живильне середовище, яка забезпечує життєдіяльність, зростання, розвиток біооб'єкту, ефективний синтез цільового продукту. До складу живильного середовища входять такі компоненти, як вода, сполуки вуглецю, азоту, фосфору і інших мінеральних речовин, вітаміни.

Сировина, що використовується для отримання цільового продукту, має бути доступним і недорогим. Найбільш часто в якості компонентів поживних середовищ використовуються відходи харчових виробництв: бурякова меляса; мелясна барда; зерно-картопляна барда; відходи пивоваріння (пивна дробина та солодові паростки); пшеничні висівки; молочна сироватка.

Мікроорганізмів, які синтезують продукти або здійснюють корисні для людини реакції, налічується кілька сотень видів. Мікроорганізми, широко використовувані у виробництві харчових продуктів, відносяться до чотирьох груп: бактерії, актиноміцети (грампозитивні бактерії, що не утворюють спор), дріжджі і цвілі [3].

На сучасному етапі розвитку біотехнології розвиток отримала генетична інженерія – напрям досліджень в молекулярній біології і генетики. Кінцевою метою досліджень є створення штучних генетичних програм, за допомогою яких направлено конструюються молекулярні генетичні системи поза організмом і потім вводяться в живий організм. При цьому основне завдання – створення молекул ДНК за допомогою з'єднання фрагментів ДНК, які в природних умовах частіше не поєднуються завдяки міжвидові бар'єри (рекомбінантні ДНК).

Рослини, тварини, мікроорганізми, отримані за допомогою генно-інженерної біотехнології, називаються генетично зміненими, а продукти їх переробки – трансгенними харчовими продуктами, або генетично модифікованим джерелами (ГМИ). Генетична інженерія виникла на стику таких біологічних дисциплін, як молекулярна генетика, ензимологія, біохімія нуклеїнових

кислот і ін. Її методи застосовуються в різних галузях народного господарства. Так, в рослинництві технологія рекомбінантних ДНК дозволяє створювати нові форми рослин набагато швидше, ніж класичні методи селекції. Крім того, завдяки введенню певних генів з'являється можливість цілеспрямованої зміни генотипу.

Трансгенні продукти, які не мають відмінностей в складі і властивостях від традиційних продуктів-аналогів і не містять ДНК і білок, дозволено використовувати без проведення досліджень їх безпеки як ГМ-джерел. Їх відносять до першого класу безпеки і вважають нешкідливими для здоров'я споживачів. До таких продуктів відносяться: харчові і ароматичні добавки, рафіновані олії, модифіковані крохмалі, мальтодекстрин, сиропи глюкози, декстрози та інші. У той же час для продуктів, що містять білки, потрібне підтвердження відсутності в їх складі компонентів, отриманих за допомогою генно-інженерних методів [2].

Нові технології отримання трансгенних сільськогосподарських тварин і птиці спрямовані на підвищення продуктивності та оптимізацію окремих частин і тканин туші (тушок). Це робить позитивний вплив на якість і фізико-хімічні показники м'яса, його технологічність і промислову придатність, особливо в умовах дефіциту вітчизняної м'ясної сировини. Можливості генної інженерії дозволяють змінювати структуру і колір м'язової тканини, її рН, жорсткість, вологоутримуючу здатність, ступінь і характер жирності (мармуровість), а також консистенцію, смакові і ароматичні властивості м'яса після технологічної переробки. Крім того, за допомогою генної інженерії можна підвищити пристосованість тварин і птиці до шкідливих факторів навколишнього середовища, отримати стійкість до захворювань, направлено змінити спадкові ознаки.

В області генної інженерії мікроорганізмів більша частина досліджень спрямована на відбір продуцентів ферментів, вітамінів, антибіотиків, органічних кислот та інших корисних речовин.

Відомі отримані за допомогою генетично змінених бактерій ферменти, які застосовують при випічці хліба (борошно при цьому освітлюється, а хліб стає більш пишним). У Німеччині отримано трансгенні пектинази для виробництва соків, причому показано, що в готових соках і винах ці пектинази відсутні [4].

Список використаних інформаційних джерел: 1. Глик Б. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение / Б. Глик, Дж. Пастернак. – Москва : Мир, 2002. – 596 с. 2. Егорова Т. А. Основы биотехнологии / Т. А. Егорова, С. М. Клунова, Е. А. Живухина. – Москва : Изд. центр «Академия», 2008. – 208 с. 3. Забодалова Л. А. Введение в специальность : учеб.-метод. пособие. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО; ИХиБТ, 2015. – 69 с. 4. Задерей Н. С. Биотехнология растений : навч.-метод. посіб. / Н. С. Задерей. – Одеса : Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2015. – 84 с.

М. О. Ільченко, к. с.-г. н., mariia1984poltava@gmail.com
Інститут свинарства та агропромислового виробництва
НААН, Україна

ВПЛИВ ПЛАЗМИ РІЗНОЇ ЯКОСТІ СПЕРМИ КНУРІВ НА ЗАПЛІДНЮЮЧУ ЗДАТНІСТЬ СПЕРМІЇВ

Однією з найважливіших ланок технології виробництва свинини є відтворення поголів'я. Головним етапом у вирішенні цієї проблеми є метод штучного осіменіння свиней, який охоплює ряд таких заходів: одержання сперми, оцінка, розрідження, зберігання та введення її у статеві шляхи самки різними способами з використанням відповідних пристроїв [1].

Останнім часом у технології штучного осіменіння свиней відбулись значні зміни: застосовують прогресивні методи одержання сперми, концентрують спермії у малих об'ємах спермодози, в яких знаходиться у мінімальній кількості плазма сперми, що витісняється сучасними безпечними інгредієнтами у складі розріджувачів для тимчасового та тривалого зберігання спермопродукції тощо.

У спермі кнурів спермії – статеві клітини самця та плазма сперми – суміш секретів додаткових статевих залоз (передміхурової залози, цибулинних залоз та сім'яних міхурців). Функція сперміїв – запліднити яйцеклітину, а плазма сперми – є рідким середовищем для існування їх [4]. Незначна частина плазми