

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА АКАДЕМІЯ
м. СОФІЯ (Болгарія)
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
м. ПЛОВДІВ (Болгарія)
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ШАХІДА БЕХОНАРА
м. КЕРМАН**

Кафедра технології виробництва молока і м'яса



ПРОГРАМА

міжнародної науково-практичної конференції

**НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА
ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА**

20-21 листопада 2019 р.

Біла Церква

2019

ПОРЯДОК РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

20 листопада

13⁰⁰-17⁰⁰ – заїзд учасників конференції

21 листопада

9⁰⁰-10⁰⁰ - реєстрація учасників конференції (вестибюль навчального корпусу № 9);

10⁰⁰-12³⁰ - пленарне засідання (навчальний корпус № 9);

12³⁰-13⁰⁰ - перерва на обід;

13⁰⁰-15⁰⁰ - робота секцій;

15⁰⁰ - підсумки роботи конференції.

Закриття конференції.

РЕГЛАМЕНТ РОБОТИ:

- доповіді на пленарному засіданні – 15 хв;
- доповіді на секційному засіданні – 10 хв;
- виступи в обговоренні – до 3 хв.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Даниленко А.С., д-р екон. наук, академік НААН, ректор університету, голова оргкомітету.

Варченко О.М., д-р екон. наук, професор, проректор з наукової та інноваційної діяльності, заступник голови оргкомітету.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук, професор, проректор з освітньої, виховної та міжнародної діяльності.

Мерзлов С.В., д-р с.-г. наук, професор, декан БТФ.

Луценко М.М., д-р с.-г. наук, професор, зав. каф. технології виробництва молока та м'яса.

Бомко В.С., д-р с.-г. наук, професор, зав. каф. технології кормів, кормових добавок і годівлі тварин.

Вовкогон А.Г., канд. с.-г. наук, доцент, зав. каф. безпеки та якості харчових продуктів, сировини і технологічних процесів.

Буштрук М.В., канд. с.-г. наук, доцент каф. генетики, розведення та селекції тварин.

Борщ О.В., канд. с.-г. наук, доцент кафедри технології виробництва молока та м'яса.

Ліскович В.А., канд. с.-г. наук, доцент кафедри технології виробництва молока та м'яса.

Косіор Л.Т., канд. с.-г. наук, доцент кафедри технології виробництва молока та м'яса.

Король А.П., канд. с.-г. наук, доцент кафедри технології виробництва молока та м'яса.

Пірова Л.В., канд. с.-г. наук, доцент кафедри технології виробництва молока та м'яса.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук, асистент кафедри технології виробництва молока і м'яса.

Борщ О.О., канд. с.-г. наук, асистент кафедри технології виробництва молока і м'яса.

Безпалій І.Ф., ст. викладач кафедри технології виробництва молока і м'яса.

Jalil Ghassemi Nejad, PhD, Post. Doctoral associate, Kangwon National College of Animal Life Sciences, Kangwon, Korea.

Lyudmila Nikolova, PhD, Assoc. Prof. of Institute of Biology and Immunology of Reproduction, Sofia, Bulgaria.

ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ
21 листопада 2019 року, 10:00, ауд. 100 (корп. 9)

1. Вітальне слово.
Даниленко А.С., д-р екон. наук, академік НААН, ректор університету
2. Вітальне слово.
Мерзлов С.В., д-р с.-г. наук, професор, декан біолого-технологічного факультету
3. До 85-річчя кафедри ТВМіМ і 95-річчя від дня народження заслуженого діяча науки і техніки України, професора Є.І. Адміна.
Борщ О.В., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
4. Проблеми і перспективи розвитку молочного скотарства в Україні.
Луценко М.М., д-р с.-г. наук, професор, завідувач кафедри
5. Ефективність застосування роботизованих систем доїння корів в Україні.
Кудлай І.М., д-р с.-г. наук, дир-р ТДВ «Терезине»
6. Роботизовані системи доїння GEA. Особливості організації технологічних процесів.
Курячий О.В.,
7. Використання оцінок конверсії корму в молочному скотарстві.
Рубан С.Ю., д-р с.-г. наук, професор
Національний університет біоресурсів і природокористування України
8. Managing Dairy Calves and Heifers.
Bill M., PhD, Prof.
Jowa State University, DuPont Pioneer
Zagorodnii A., manager of LLC "Seeds Ukraine"
LLC "Seeds Ukraine"
9. Селекційні досягнення ДП «Чайка» на Міжнародних агропромислових виставках АГРО 2009-2019 рр.
Гончаренко І.В., д-р с.-г. наук, професор
Національний університет біоресурсів і природокористування України
10. Вгодованість корів голштинської породи залежно від віку і рівня молочної продуктивності.
Ставецька Р.В., д-р с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
11. Enhancing Immunity Level by using Phytogetic Feed Additives in Animal Diets.
Gultepe Eyüp Eren, Research assistant
Iqbal Aamir, PhD student
Qudoos Abdul, PhD student
Rizwan Ali Shah Syed, PhD student
Çetingül I.Sadi, Associate Professor
Bayram Ismail, Professor
Afyon Kocatepe University, Turkey

Секція 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

21 листопада 2019 року, 13:00, ауд. 100 (корп. 9)

Керівник – д-р с.-г. наук Луценко М.М.

Секретар – канд. с.-г. наук Пірова Л.В.

1. Стан дійок і вимені корів за доїння на установці "Ялинка".
Борщ О.В., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
2. Вплив різних видів підстилки на продуктивність та поведінку корів у різні пори року.
Борщ О.О., канд. с.-г. наук, асистент
Білоцерківський національний аграрний університет
3. Молочна продуктивність корів голштинської породи за умов інтенсивних технологій.
Косіор Л.Т., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
4. Improving calf transportation.
Lastovska I.A., candidate of agricultural sciences
Bila Tserkva National Agrarian University
5. Адаптація високопродуктивних корів до умов мотиваційного доїння.
Легкодух В.А., аспірант
Науковий керівник – **Луценко М.М.**, д-р с.-г. наук, професор
Білоцерківський національний аграрний університет
6. Кормова поведінка високопродуктивних корів голштинської породи за безприв'язно-боксового утримання.
Король А.П., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
7. Дослідження ефективності використання високопродуктивних доїльних установок в умовах інноваційних технологій.
Галай О. Ю., здобувач
Науковий керівник – **Луценко М.М.**, д-р с.-г. наук, професор
Білоцерківський національний аграрний університет
8. Показники елімінації сичужних ензимів за дії екстрагентів.
Білий В.Ю., аспірант
Науковий консультант – **Мерзлов С.В.**, д-р с.-г. наук, професор
Білоцерківський національний аграрний університет
9. Підготовка та аналіз якості сировини за технології виробництва сметани.
Риндін А.В., аспірант
Науковий керівник – **Машкін Ю.О.**, канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет

10. Розробка рецептур дитячих сосисок.

Новгородська Н.В., канд. с.-г. наук, доцент

Вінницький національний аграрний університет

11. Молочна продуктивність кіз залежно від технології доїння та періоду лактації.

Пірова Л.В., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

12. Вплив ензимів на процес дозрівання меду.

Безпалій І.Ф., ст. викладач

Білоцерківський національний аграрний університет

13. Біотехнологія відтворення судака (*Lucioперca lucioперca*) у ПрАТ "Чернігіврибгосп".

Гриневич Н.Є., доктор вет. наук, доцент

Ткач М. В., асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

14. Іхтіологічний та іхтіопатологічний моніторинг впливу біотичних та абіотичних чинників за відтворення коропових риб.

Присяжнюк Н.М., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

15. Гістологічна характеристика шкіри норок різних типів забарвлення.

Гурко Є.Ю., аспірант

Одеський державний аграрний університет

16. Визначення впливу кисломолочних бактерій на мікробіологічні показники м'ясної сировини для технології сирокочених ковбас.

Федорук Н.М., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

17. Осадження білків відновленого молока у технології м'яких сирів.

Калініна Г.П., канд. техн. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

18. Методи дослідження масової частки білка у молоці та молочних продуктах.

Надточій В.М., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

19. Вплив технологічних факторів на поживну і біологічну цінність м'яса.

Качан А.Д., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

20. Іхтіологічний моніторинг природних водойм Дніпропетровської області за морфометричними показниками в'юна звичайного.

Горчанок А.В., канд. с.-г. наук

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

21. Процеси вільнорадикального окиснення в організмі кролів різного віку.
Роль Н.В., канд. с.-г. наук, асистент
Білоцерківський національний аграрний університет
22. Ліпідний склад жовтка яєць та грудного м'яза перепелів.
Пономаренко Н.В., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
23. Вплив мультикомпонентного препарату на якість спермопродукції кнурів-плідників.
Поліщук С.А., канд. с.-г. наук, асистент
Поліщук В.М., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
24. До питання екології мармурового рака *Procambarus fallax* Lyko у водоймах м. Дніпра.
Поротікова І.І., асистент
Новицький Р.О., канд. біол. наук., доцент
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
25. Фенологічні аспекти нересту коропових риб у природному заповіднику Дніпровсько-Орільський.
Губанова Н.Л., канд. біол. наук., доцент
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
26. "Зелена" біотрансформація сполук селену та одержання наночастинок.
Цехмістренко О.С., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
27. Кисломолочні десерти збагачені біфідобактеріями.
Бондар М.М., асистент
Вінницький національний аграрний університет
28. Сенсорні дослідження як інструмент створення десертних виробів.
Гребельник О.П., канд. техн. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
29. Характеристика хутрових овчин овець цигайської та одеського типу асканійської м'ясововнової породи.
Чігірьов В.О., канд. с.-г. наук, доцент
Тихонов Д.А., канд. с.-г. наук, доцент
Одеський державний аграрний університет
30. Продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи за різної кратності доїння.
Ліскович В.А., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет

31. Реалізація генетичного потенціалу продуктивності голштинських корів різного віку на промисловому комплексі з виробництва молока.

Литвищенко Л. О., канд. с.-г. наук, доцент

Піщан І. С., канд. с.-г. наук

Гончар А. О., канд. с.-г. наук, доцент

Піщан С. Г., доктор с.-г. наук, професор

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

32. Реалізація генетичного потенціалу продуктивності голштинських корів за подовженого лактаційного періоду.

Гончар А.О., канд. с.-г. наук, доцент

Піщан І. С., к. с.-г. наук

Литвищенко Л. О., канд. с.-г. наук, доцент

Піщан С.Г., доктор с.-г. наук, професор

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

33. Тривалий лактаційний період та рівень молочної продуктивності корів на промисловому комплексі.

Піщан І.С., канд. с.-г. наук

Литвищенко Л. О., канд. с.-г. наук, доцент

Гончар А.О., канд. с.-г. наук, доцент

Піщан С. Г., доктор с.-г. наук, професор

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

34. Продуктивні та відтворні якості первісток голштинської породи за різного рівня удою на ранній стадії лактопоезу.

Піщан С. Г., докт. с.-г. наук, професор

Литвищенко Л. О., канд. с.-г. наук, доцент

Гончар А. О., канд. с.-г. наук, доцент

Капшук Н. О., асистент

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

35. Optimization of growing conditions of various fish species in artificial reservoir and environmental-economic issues.

Полева Ю.Л., канд. біол. наук., доцент

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

36. Екологічні умови і сучасний стан державного регулювання моніторингу радіаційно-забруднених водойм Придніпров'я та розвиток економічної концепції рибного господарства в Україні.

Булейко А.А., канд. біол. наук., доцент

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

37. Використання зообентосу як показника якості води у Дніпровському водосховищі.

Храмкова О.М., асистент

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Секція 2. ГЕНЕТИКА, РОЗВЕДЕННЯ ТА СЕЛЕКЦІЯ ТВАРИН

21 листопада 2019 року, 13:00, ауд. 432 (корп. 9)

Керівник – канд. с.-г. наук Старостенко І.С.

Секретар – канд. с.-г. наук Клопенко Н.І.

1. Вікова динаміка живої маси і лінійних промірів кнурів різного походження.
Мельник В.О., д-р. с.-г. наук., доцент
Кравченко О.О., канд. с.-г. наук, доцент
Когут О.С., аспірант
Миколаївський національний аграрний університет
2. Гетерозис та його значення в товарному свинарстві.
Судика В.В., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
3. Аналіз впливу генотипових та паратипових факторів на продуктивність корів.
Буштрук М.В., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
4. Оцінка і відбір корів стада в племінне ядро з урахуванням комплексу факторів.
Старостенко І.С., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
5. Ефективність підбору плідників в стаді корів племінного господарства.
Клопенко Н.І., канд. с.-г. наук, асистент
Білоцерківський національний аграрний університет
6. Організаційно-селекційні заходи вирощування телиць в племінному господарстві.
Бабенко О.І., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
7. Порівняльна характеристика корів-первісток різного походження.
Ткаченко С.В., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
8. Вплив генотипових та паратипових чинників на формування лактаційної кривої у корів-первісток української червоно-рябої молочної породи.
Хом'як О.А., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
9. Ефективність диференціації корів за інтенсивністю формування живої маси телиць.
Сіряк В.А., аспірант
Інститут розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця
10. Ефективність використання великомасштабної селекції у популяції худоби молочного напрямку продуктивності.
Ткаченко С.В., канд. біолог. наук, доцент
Ткаченко М.В., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет

11. Філогенетичні зв'язки південної м'ясної породи на підставі мікросателітів ДНК.
Крамаренко О.С., канд. с.-г. наук, старший викладач
Миколаївський національний аграрний університет

Секція 3. НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КОРМІВ І ГОДІВЛІ ТВАРИН

21 листопада 2019 року, 13:00, ауд. 412 (корп. 9)

Керівник – д-р с.-г. наук Бомко В.С.
Секретар – канд. с.-г. наук Титарьова О.М.

1. Оптимальна доза біомаси червоних каліфорнійських черв'яків збагаченої кобальтом для курчат-бройлерів.
Машкін Ю.О., кандидат с.-г. наук, доцент
Науковий консультант – **Мерзлов С.В.**, д-р с.-г. наук, професор
Білоцерківський національний аграрний університет
2. Забійні та м'ясні якості свиней при застосуванні препарату Мобес.
Малина В.В., канд. вет. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
3. Формування резистентності поросят при вирощуванні в умовах промислових технологій з застосуванням пробіотику.
Бондаренко Л. В., канд. вет. наук, асистент
Білоцерківський національний аграрний університет
4. Вплив вітамінно-мінеральної добавки на продуктивність кролів.
Федорченко М.М., асистент
Білоцерківський національний аграрний університет
5. Вплив згодовування нетрадиційних кормів та мінерально-вітамінних добавок на продуктивні якості свиней.
Фесенко В.Ф., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
6. Спосіб консервування і використання у годівлі високопродуктивних корів волого зерна сорго.
Овсієнко С.М., канд. с.-г. наук, доцент
Вінницький національний аграрний університет
7. Вплив біологічного консерванту на аеробну стабільність і якість силосу.
Чернюк С.В., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
8. Вплив клітковини на продуктивність і благополуччя с-г птиці.
Бількевич В.В., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет

9. Вплив вико-тритикалевого сінажу на молочну продуктивність дійних корів.

Котець Г.І., канд. с.-г. наук, доцент

Одеський державний аграрний університет

10. Показники приростів маси тіла малька коропа за різних доз біомаси личинки *Chironomus* у складі комбікормів.

Король-Безпала Л.П., аспірантка

Науковий керівник – **Мерзлов С.В.**, докт. с.-г. наук, професор

Білоцерківський національний аграрний університет

11. Обмін Кадмію в організмі кролів за згодовування сухого бурякового жому.

Титарьова О.М., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

12. Вплив різних рівнів сірки на м'ясну продуктивність дослідних кролів.

Шулько О.П., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

13. Використання іммобілізованих ферментних препаратів в годівлі сільськогосподарських тварин.

Онищенко Л.С., ст. викладач

Білоцерківський національний аграрний університет

14. Вплив різних типів годівлі на показники росту та розвитку окремих видів коропових риб.

Кузьменко О. А., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

15. Вплив цеолітових мінеральних добавок на продуктивність корів.

Злочевський М.В., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

16. Вплив згодовування комплексних пробіотичних добавок на перетравність корму і продуктивність відгодівельного молодняка свиней.

Сломчинський М.М., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

17. Баланс хімічних елементів у курчат-бройлерів за споживання комбікормів із сульфатом і змішанолігандним комплексом цинку.

Редька А.І., аспірантка

Білоцерківський національний аграрний університет

18. Продуктивність корів і обмін Zn, Mn та Co у третій період лактації за використання їх змішанолігандних комплексів.

Бабенко С.П., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

19. Баланс мінеральних речовин у організмі молодняка свиней на відгодівлі за дії антибактеріальних препаратів.

Чернявський О.О., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

20. Эффективность применения кормовой энергетической добавки «Коубиотик Энергия» в рационах коров.

Радчиков В.Ф., докт.с.-х. наук, профессор

Цай В.П., канд.с.-х. наук, доцент

Кот А.Н., канд.с.-х. наук, ведущий научный сотрудник

Сапсалёва Т.Л. канд.с.-х. наук, ведущий научный сотрудник

Бесараб Г.В., научный сотрудник

Разумовский С.Н., научный сотрудник

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

21. Якісні показники яєць за згодовування спиртової барди у складі комбікорму для перепелів.

Плиска А.Ю., аспірант

Науковий консультант – **Ібатуллін І.І.**, д-р с.-г. наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування

Секція 4. ПРОДОВОЛЬЧА ТА ХАРЧОВА БЕЗПЕКА. ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО

20 листопада 2019 року, 10:00, ауд. 105 (корп. 9)

Керівник – канд. с.-г. наук, доцент **Вовкогон А.Г**

Секретар – канд. с.-г. наук, доцент **Мерзлова Г.В.**

1. Історія та перспективи застосування натуральних ензимних заквасок для одержання органічних кисломолочних продуктів.

Мерзлов С.В., д-р с.-г. наук, професор

Білоцерківський національний аграрний університет

2. Ефективність застосування іммобілізованої закваски стрептосолю за використання молока із різним вмістом пеніциліну.

Вовкогон А.Г., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

3. Проблеми і ризики органічного виробництва продукції птахівництва.

Каркач П.М., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

4. Вплив гігієни вимені корів за машинного доїння на мікробіологічне обсіменіння молока.

Слюсаренко С.В., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

5. Вплив методів обробки сировини на якість органічної продукції тваринництва.
Слюсаренко А.О., канд. с.-г. наук, доцент
Вовкогон А.Г., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
6. Біотехнологія застосування фітосиропів в сироварінні.
Мерзлова Г.В., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
7. Показники якості і безпечності козиного молока за умов інтенсивних технологій.
Пірова Л.В., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
8. Стан та перспективи розвитку виробництва органічної продукції в Україні.
Ліскович В.А., канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
9. Перспективи та ризики виробництва органічної кролятини в Україні.
Ластовська І.О., канд. с.-г. наук, асистент
Білоцерківський національний аграрний університет

Бондар Мар'яна Михайлівна

Асистент кафедри харчових технологій та мікробіології

Кисломолочні десерти збагачені біфідобактеріями

Слайд 2. Продукти спеціального призначення отримують за інноваційними технологіями і розглядають не тільки як джерела пластичних речовин і енергії, але і як складний не медикаментозний комплекс, який відповідає фізіологічним потребам організму людини і має яскраво виражені лікувальні, профілактичні або оздоровчі властивості. Важливою складовою ринку продуктів спеціального призначення є молочні продукти, які в Україні і країнах Європи становлять близько 65% від його загальної ємності. Більше 80% ринку молочних продуктів – спеціального призначення (МПСП) представлено продуктами з про- та / або пребіотики, 8% - продуктами з БАД, близько 12% становлять інші продукти. Перша група МПСП найбільш динамічно розвивається і постійно поповнюється новими продуктами, оскільки на дисбактеріоз в Україні, за статистичними даними, хворіє 65-75% населення.

Слайд 3 Необхідність розширення асортиментного ряду МПСП диктується сьогодні демографічною ситуацією в Україні (частина людей похилого віку в загальній структурі населення складає 20,5%, за прогнозами Інституту геронтології АМН України до 2050 року вона зросте до 38,1%), збільшеться кількість людей з серцево-судинними захворюваннями та цукровим діабет (до 24,5 і 3,8%, відповідно).

Слайд 4. Ферментовані молочні продукти є основними постачальниками мікроорганізму пребіотиками, які сприяють підтримці і відновленню мікробної екології людини. До культур пребіотиків, які забезпечують корисну дію на організм споживача і нормалізують склад і функції мікрофлори шлунково-кишкового тракту, відносяться такі види лакто-і біфідобактерій, як *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei*, *Bifidobacterium* spp. (*B. adolescentis*, *B. animalis* spp. *Lactis*, *B. bifidum*, *B. longum*, *B. breve*).

Слайд 5. Біфідобактерії - одна з найбільш важливих груп мікроорганізмів кишечника, які домінують в анаеробній флорі товстої кишки. Міжнародна молочна федерація називає біопродуктами такі суміші, в яких міститься не менше $1 \cdot 10^6$ біфідобактерій в 1 см^3 .

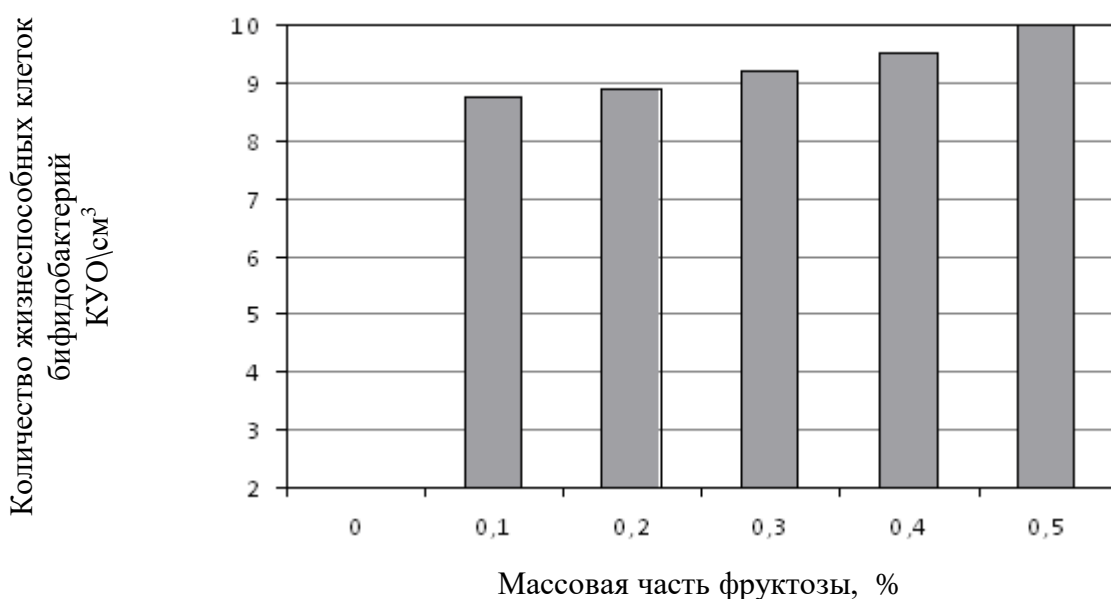
Біфідобактерії регулюють якісний і кількісний склад нормальної кишкової мікрофлори, стримують зростання і перешкоджають розмноженню патогенної, гнильної і газоутворюючої мікрофлори, відновлюють пошкоджену структуру слизової оболонки кишечника. Поряд з іншими представниками нормальної кишкової мікрофлори біфідобактерії беруть участь у травленні і всмоктуванні, синтезі вітамінів групи В, вітаміну К, фолієвої та нікотинової кислот, сприяють синтезу незамінних амінокислот, кращому засвоєнню вітаміну D і солей кальцію, стимулюють активність лізоциму і синтез імуноглобулінів, підвищуючи імунізаційні функції організму.

Сайд 6. Ефективним шляхом нормалізації дисбалансу кишкової мікрофлори є створення синбіотиків (комплексу про- і пребіотиків) і виготовлення продуктів на їх

основі, що дасть можливість стимулювати розвиток власної мікрофлори кишечника і підвищити захисні функції організму.

На першому етапі роботи проведено дослідження впливу фруктози, лактулози і інуліну як біфідогенних факторів на розвиток біфідобактерій. Роботу з визначення стимулюючої дії біфідобактерій на процес зброджування молока проводили, використовуючи стерилізоване знежирене молоко, в яке вносили закваску в кількості 5,0% у вигляді консорціуму біфідобактерій з концентрацією $1 \cdot 10^5$ КУО / см^3 . В якості контролю використовували стерилізоване знежирене молоко без біфідостимуляторів, заквашений консорціумом біфідобактерій в тій же кількості. У стерилізоване знежирене молоко додавали від 0,1 до 0,5% фруктози. Отриману суміш нагрівали до температури 40°C , очищали, нагрівали до температури 65°C , гомогенізували при тиску $P = (15 \pm 2)$ Мпа і для виключення впливу сторонньої мікрофлори стерилізували при температурі (121 ± 2) оС з витримкою (15 ± 5) хв., охолоджували до температури заквашування - (37 ± 1) оС. Залежність кількості життєздатних клітин біфідобактерій в отриманих згустках від масової частки фруктози як Біфідостимулюючий фактор наведений на малюнку 1.

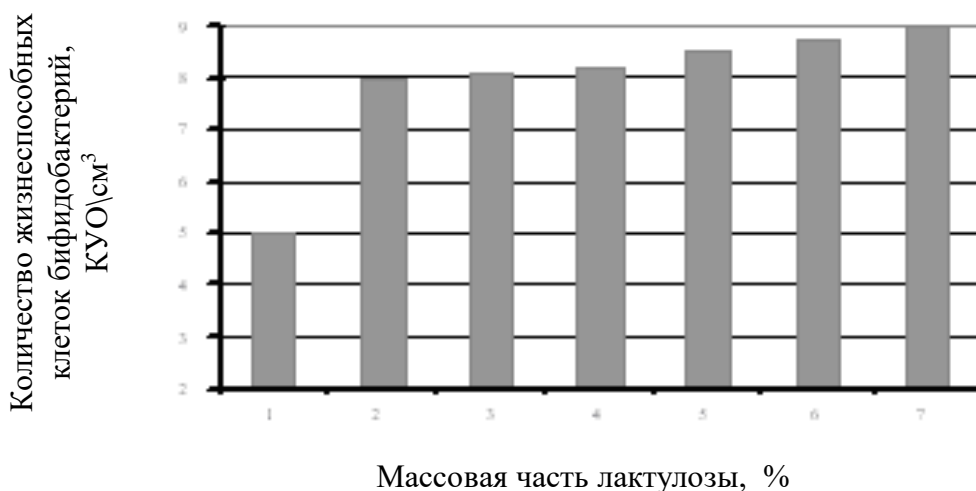
Значне зростання кількості життєздатних клітин біфідобактерій, за думкою фахівців, можна пояснити тим, що в процесі молочнокислого бродіння фруктоза є первинною ланкою в метаболізмі біфідофлори. Лактулоза є найбільш дослідженим пребіотиків в світі. Відмінність лактулози від інших цукрів полягає в тому, що вона не перетравлюється в верхній ділянці шлунково-кишкового тракту, а приходить в товсту кишку в незмінному вигляді, де служить стимулятором росту і розвитку власної біфідо-флори "господаря". У той же час лактулоза не може виступати в субстратом для патогенної мікрофлори, в тому числі кишкової палички і сальмонели.



Малюнок 1. Залежність кількості життєздатних клітин біфідобактерій в кисломолочних згустках в залежності від масової частки фруктози: 1 - 0,1%; 2 - 0,2%; 3 - 0,3%; 4 - 0,4%; 5 - 0,5%.

Для визначення оптимальної кількості лактулози у ферментованих кисломолочних продуктах, нами *invitro* проведені дослідження, які пов'язані з визначенням пребіотичних властивостей лактулози при використанні консорціуму біфідобактерій (*B. bifidum* + *B. longum* + *B. adolescentis*).

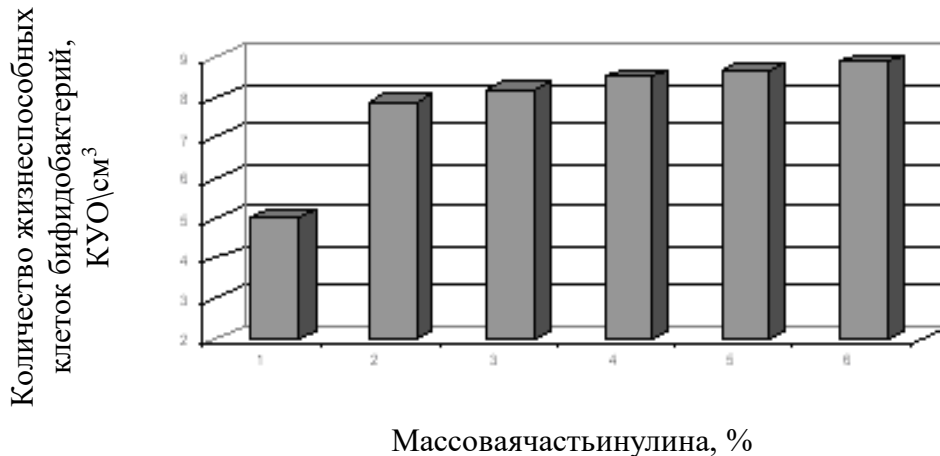
Слайд 7 Спираючись на відомості з використання лактулози при виробництві молочних продуктів, лактулозу вносили в стерилізоване знежирене молоко в кількості, яка відповідала збільшенню концентрації лактулози в молоці від 0,1 до 0,6%. У підготовлену суміш вносили 5,0% закваски у вигляді консорціуму біфідобактерій з концентрацією $1 \cdot 10^5$ КУО / см³. Контролем служило стерилізоване знежирене молоко заквашене консорціумом біфідобактерій без додавання лактулози. Технологічну підготовку отриманої суміші до закваски і процес заквашування проводили так само, як і з використанням біфідостимулятора фруктози. Залежність кількості життєздатних клітин біфідобактерій від масової частки лактулози в знежиреному молоці приведена на малюнку 2.



Малюнок 2. Залежність кількості життєздатних клітин біфідобактерій в згустках від масової частки лактулози: 1 - контроль; 2-0,1%; 3-0,2%; 4 0,3%; 5 - 0,4%; 6 - 0,5%; 7 - 0,6%.

Наведені дані свідчать, що для досягнення ефекту пробіотика досить внести 0,1% лактулози, і кількість життєздатних клітин біфідобактерій в процесі ферментації протягом 6 годин, порівняно з вихідною кількістю $1-10^5$ КУО / см³ збільшується до $6-10^9$ КУО / см³. Це свідчить, що кількість біфідобактерій, яка утворюється в присутності 0,1% лактулози, здатна забезпечити ефект пробіотичного впливу на організм людини. Відомо, що поруч з пребіотичним ефектом, який забезпечує лікувально-профілактичний вплив на стан мікрофлори кишечника, лактулоза впливає також на функціонування печінки і нервової системи, тому вміст її в кисломолочних продуктах повинен складати не менше 0,6% .

Слайд 9 У роботі в якості біфідостимулятора використаний також інулін у вигляді сухого водорозчинного концентрату топінамбура, у вуглеводний склад якого входить не менше 70% інуліну. Наважки концентрату топінамбура від 0,1 до 0,5% розчиняли в невеликій кількості стерилізованого знежиреного молока, нагрівали при постійному перемішуванні до температури $(90 \pm 2) ^\circ\text{C}$, витримували протягом 5 хв., охолоджували до температури $(55 \pm 2) ^\circ\text{C}$ і додавали до стерилізованої молочній основи. Технологічну підготовку отриманої суміші до закваски і процес заквашування проводили так само і в тій же кількості, як і з використанням біфідостимуляторів фруктози і лактулози. Залежність кількості життєздатних клітин біфідобактерій в отриманих згустках від масової частки інуліну, як Біфідостимулюючого фактора, наведені на малюнку. 3.



Малюнок 3. Залежність кількості життєздатних клітин біфідобактерій в кисломолочних згустках в залежності від масової частки інуліну: 1 - контроль; 2 - 0,1%; 3 - 0,2%; 4 - 0,3%; 5 - 0,4%; 6 - 0,5%.

При використанні в якості біфідостимулятора інуліну відбувається значне зростання кількості життєздатних клітин біфідобактерій, що можна пояснити хімічним складом концентрату топінамбура, вуглеводи якого представлені інулін, фруктозою і її похідними.

В'язкість зразків, отриманих з використанням біфідостимуляторів, залишається майже незмінною протягом перших двох годин процесу заквашування і кислотність зразків майже не змінюється. Особливо швидко відбувається наростання в'язкості в кінці процесу заквашування. Протягом шести годин процесу ферментації адаптованими культурами середнє значення в'язкості зразків з використанням фруктози досягло 48 с, лактулози - 46 с, інуліну - 52 с, в той час як в'язкість контрольного зразка представляла тільки 41с. Визначення кількості життєздатних клітин біфідобактерій після шести годин зброджування в присутності біфідостимуляторів показало, що всі отримані згустки мають високі властивості пробіотиків.

Слайд 12 Таким чином можна зазначити, що для зростання і розвитку біфідобактерій найбільш сприятливим середовищем є активна кислотність в інтервалі рН 6,6 ... 5,5. Процес ферментації знежиреного молока супроводжується поступовим збільшенням титрованої кислотності і зниженням активної кислотності за рахунок накопичення

молочної та оцтової кислот, яке призводить до уповільнення наростання кількості життєздатних клітин біфідобактерій, які при досягненні стану гелеобразовання (рН 4,6 ... 4,7), погано розвиваються.

при використанні біфідостимулятори - фруктози, лактулози і інуліну не тільки збільшується кількість життєздатних клітин біфідобактерій, але і значно впливають на в'язкість отриманих згустків, що сприятливо впливає на органолептичні властивості готового продукту. Таким чином, отриману композицію біфідобактерій зі стимуляторами активності їх зростання і розвитку можна використовувати для створення синбіотиків - комбінації про- і пребіотиків, призначених для виготовлення продуктів функціональної спрямованості.