

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра микробиологии

ПОСКРОБКА
СОФЬЯ НИКОЛАЕВНА

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕБИОТИЧЕСКИХ МИКРООРГАНИЗМОВ
ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ И ИХ
ВЛИЯНИЕ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА И
ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
Заведующий сектором
микробиологических исследований
РУП «Институт мясомолочной
промышленности»
Пыжик Инесса Павловна

Минск, 2025

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа 63 страницы, 11 рисунков, 11 таблиц, 104 источника.
ПРОБИОТИКИ, ПРЕБИОТИКИ, БИФИДОБАКТЕРИИ,
ЛАКТОБАКТЕРИИ.

Объекты исследования: Культуры микроорганизмов *Bifidobacterium* и *Lactobacillus*, выделенные из 5 образцов кисломолочной продукции.

Цель: Проверка наличия лактобацилл и бифидобактерий в кисломолочных продуктах белорусского производства.

Методы исследования: микробиологический (получение чистых культур микроорганизмов), микроскопический.

Основные результаты. Из 4 образцов кисломолочной продукции (Сметана с бифидобактериями, йогурт с бифидобактериями «Оптималь», йогурт с пребиотиками для питания детей и кефир, обогащённый пребиотиками) были выделены микроорганизмы соответствующих целевых групп. Из сметаны и йогурта «Оптималь» – бифидобактерии, из йогурта с пребиотиками – ацидофилы, а из кефира – казеи. Рост каждой из этих групп бактерий дополнительно проверялся на других специфических питательных средах. Так, бифидобактерии дополнительно выросли на среде ГМК-1, а *L. acidophilus* и *L. casei* – на средах Бликфельдта, МРС, Рогоза и Гисса-О. Дополнительно, образец каждого из кисломолочных продуктов изучался с помощью метода микроскопирования: проверяли наличие бактерий на большом увеличении. Образец № 5 (Творог «Милава») – единственный из представленных, который характеризовался отсутствием роста целевой группы бактерий. Это говорит о плохом качестве продукта.

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная праца 63 старонкі, 11 малюнкаў, 11 табліц, 104 крыніцы.
ПРАБІЁТЫКІ, ПРЕБИОТИКИ, БІФІДАБАКТЭРЫІ, ЛАКТОБАКТЭРЫІ.

Аб'екты даследавання: Культурны мікраарганізмаў *Bifidobacterium* і *Lactobacillus*, выдзеленыя з 5 узораў кісламалочнай прадукцыі.

Мэта: Праверка наяўнасці лактабацил і біфідабактэрыяў у кісламалочных прадуктах беларускай вытворчасці.

Метады даследавання: мікрабіялагічны (атрымання чыстых культур мікраарганізмаў), мікраскапічны.

Асноўныя вынікі. З 4 узораў кісламалочнай прадукцыі (смятана з біфідабактэрыямі, ёгурт з біфідабактэрыямі «Аптымаль», ёгурт з прэбіётыкамі для харчавання дзяцей і кефір, узбагачаны прэбіётыкамі) былі вылучаныя мікраарганізмы адпаведных мэтавых груп. З смятаны і ёгурта «Аптымаль» – біфідабактэрыі, з ёгурта з прэбіётыкамі – ацыдафілы, а з кефіру – казеі. Рост кожнай з гэтых груп бактэрыяў дадаткова правяраўся на іншых спецыфічных пажыўных асяроддзях. Так, біфідабактэрыі дадаткова выраслі на асяроддзі ГМК-1, а *L. acidophilus* і *L. casei* – на асяроддзях Бликфельдта, МРС, Мячэўніка і Гісс-О. Дадаткова, ўзор кожнага з кісламалочных прадуктаў вывучаўся з дапамогай метаду мікраскопіравання: правяралі наяўнасць бактэрыяў на вялікім павелічэнні. Узор № 5 (тварог «Мілава») – адзіны з прадстаўленых, які характарызаваўся адсутнасцю росту мэтавай групы бактэрыяў. Гэта сведчыць аб дрэнным якасці прадукту.

ABSTRACT

The graduation project includes: pages – 63, figure – 11, tables – 11, sources – 104.

PROBIOTICS, PREBIOTICS, BIFIDOBACTERIA, LACTOBACILLI.

Object of work: Cultures of microorganisms Bifidobacterium and Lactobacillus isolated from 5 samples of fermented milk products.

Aim of work: To check the presence of lactobacilli and bifidobacteria in fermented dairy products of Belarusian production.

Methods: microbiological (obtaining pure cultures of microorganisms), microscopic.

The main results. Microorganisms of the corresponding target groups were isolated from 4 samples of fermented dairy products (Sour cream with bifidobacteria, yogurt with bifidobacteria "Optimal", yogurt with prebiotics for children's nutrition and kefir enriched with prebiotics). From sour cream and yogurt "Optimal" – bifidobacteria, from yogurt with prebiotics – acidophiles, and from kefir – casein. The growth of each of these bacterial groups was additionally tested on other specific nutrient media. Thus, bifidobacteria additionally grew on GMK-1 medium, and *L. acidophilus* and *L. casei* is based on the media of Blickfeldt, MRS, Rogoz and Giss-O. Additionally, a sample of each of the fermented milk products was studied using the microscopy method: the presence of bacteria was checked at high magnification. Sample № 5 («Milava» cottage cheese) is the only one presented that was characterized by the absence of growth of the target group of bacteria. This indicates poor product quality.