

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра микробиологии

КРАВЧЕНКО
Елизавета Сергеевна

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА
ТВОРОЖНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ОАО «МИНСКИЙ МОЛОЧНЫЙ
ЗАВОД №1»

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук
доцент Т.А. Пучкова

Минск, 2023

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа: Микробиологический контроль качества творожной продукции на ОАО «Минский молочный завод №1»: 54 страниц, 10 таблиц, 39 источников.

Ключевые слова: ТВОРОГ, МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ, МОЛОЧНОКИСЛЫЕ БАКТЕРИИ, ДРОЖЖИ, ПЛЕСЕНИ, БАКТЕРИИ ГРУППЫ КИШЕЧНЫХ ПАЛОЧЕК.

Объекты исследования: творог, воздух помещений, вода, смывы с рук и одежды работников творожного цеха.

Цель работы: изучение образцов творожной продукции по микробиологическим показателям, микробиологический контроль на производстве.

Основные результаты:

За периоды проведения исследований: октябрь 2020, октябрь 2021 и октябрь 2022 проведен микробиологический анализ 60 проб творожных продуктов: творога «Минская Марка» 5% 180 г и творога зерненого «Домашний» 4% 500 г ведро, произведенных на предприятии ОАО «Минский молочный завод №1».

Количество молочнокислых микроорганизмов в твороге «Минская марка» составило более 1×10^6 КОЕ/г, в среднем – $5,5 \times 10^6$ КОЕ/г.

Присутствия дрожжей, плесеней и бактерий группы кишечных палочек во всех пробах творога «Минская Марка» и творога зерненого «Домашний» не обнаружено. Образцы по микробиологическим показателям соответствовали нормативным требованиям.

Проведение микробиологического контроля воздуха в производственных помещениях творожного цеха показало, что по показателям содержания КМАФАнМ, дрожжей и плесеней чистота воздуха во всех помещениях соответствовала требованиям.

В образцах воды из 15 точек отбора по содержанию количества микроорганизмов вода соответствовала требованиям. Колиформные бактерии в пробах не обнаружены.

В смывах с рук и спецодежды работников творожного цеха БГКП не обнаружено, что соответствовало санитарным нормам.

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная работа: Мікрабіялагічны кантроль якасці тварагавай прадукцыі на ААТ «Мінскі малочны завод №1»: 54 старонак, 10 табліц, 39 крыніц.

Ключавыя словы: ТВАРОГ, МІКРАБІЯЛАГІЧНЫ КАНТРОЛЬ, МАЛОЧНАКІСЛЫЯ БАКТЭРЫІ, ДРОЖДЖЫ, ЦВІЛІ, БАКТЭРЫІ ГРУПЫ КІШАЧНЫХ ПАЛАЧАК.

Аб'екты даследавання: тварог, паветра памяшканняў, вада, змыўшы з рук і адзення работнікаў тварожнай цэха.

Мэта працы: вывучэнне узораў тварагавай прадукцыі па мікрабіялагічных паказчыках, мікрабіялагічны кантроль на вытворчасці.

Асноўныя вынікі:

За перыяды правядзення даследаванняў: кастрычнік 2020, кастрычнік 2021 і кастрычнік 2022 праведзены мікрабіялагічны аналіз 60 пробаў тварожных прадуктаў: тварагу «Мінская Марка» 5% 180 г і тварагу зярнёнага «Дамашні» 4% 500 г вядро, вырабленых на прадпрыемстве ААТ «Мінскі малочны завод №1».

Колькасць малочнакіслых мікраарганізмаў у тварагу «Мінская марка» складала больш 1×10^6 КОЕ/г, у сярэднім – $5,5 \times 10^6$ КОЕ/г.

Прысутнасці дрожджаў, плесеняў і бактэрый групы кішачных палачак ва ўсіх пробах тварагу «Мінская Марка» і тварагу зярнёнага «Дамашні» не выяўлена. Узоры па мікрабіялагічных паказчыках адпавядалі нарматыўным патрабаванням.

Правядзенне мікрабіялагічнага кантролю паветра ў вытворчых памяшканнях тварожнай цэха паказала, што па паказчыках ўтрымання КМАФАнМ, дрожджаў і плесеней чысціня паветра ва ўсіх памяшканнях адпавядала патрабаванням.

У узорах вады з 15 кропак адбору па змесце колькасці мікраарганізмаў вада адпавядала патрабаванням. Колиформныя бактэрыі ў пробах не выяўленыя.

У змывах з рук і спецвопраткі работнікаў тварожнага цэха БГКП не выяўлена, што адпавядала санітарным нормам.

ABSTRACT

Graduate work: Microbiological quality control of cottage cheese products at JSC «Minsk Dairy Plant No. 1»: 54 pages, 10 tables, 39 sources.

Keywords: COTTAGE CHEESE, MICROBIOLOGICAL CONTROL, LACTIC ACID BACTERIA, YEAST, MOLDS, BACTERIA OF THE E. COLI GROUP.

Objects of research: cottage cheese, indoor air, water, flushing from the hands and clothes of the workers of the cottage cheese shop.

Purpose of the work: to study samples of cottage cheese products according to microbiological indicators, microbiological control in production.

Main results:

During the research periods: October 2020, October 2021 and October 2022, a microbiological analysis of 60 samples of cottage cheese products was carried out: cottage cheese «Minskaya Marka» 5% 180 g and cottage cheese «Domashniy» 4% 500 g bucket produced at the enterprise of JSC «Minsk Dairy Plant No. 1».

The number of lactic acid microorganisms in the cottage cheese «Minskaya Marka» was more than 1×10^6 CFU/g, on average – $5,5 \times 10^6$ CFU/g.

The presence of yeast, mold and bacteria of the E. coli group in all samples of cottage cheese «Minskaya Marka» and cottage cheese «Domashniy» was not detected. The samples according to microbiological indicators met the regulatory requirements.

Conducting microbiological control of the air in the production rooms of the cottage cheese shop showed that according to the indicators of the content of KMAFAnM, yeast and mold, the purity of the air in all rooms met the requirements.

In water samples from 15 sampling points, according to the content of the number of microorganisms, the water met the requirements. Coliform bacteria were not found in the samples.

In the hand washes and overalls of the workers of the cottage cheese workshop of the BGKP, it was not found that it corresponded to sanitary standards.