

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра микробиологии

АВЛАСЕНКО
Виктория Юрьевна

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАКВАСОЧНЫХ КОНСОРЦИУМОВ
ЛАКТОКОККОВ С ПОМОЩЬЮ ДОБАВОЧНЫХ КУЛЬТУР РОДА
***LACTOBACILLUS* В СЫРОДЕЛИИ**

Аннотация
к дипломной работе

Научный руководитель:
Заведующий сектором
микробиологических
исследований производственно-
испытательной лаборатории
Инесса Павловна Пыжик

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 65 страниц, 10 таблиц, 10 рисунков, 43 источника литературы.

Ключевые слова: ЗАКВАСКИ ЗАМОРОЖЕННЫЕ КОНЦЕНТРИРОВАННЫЕ, МОЛОЧНОКИСЛЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ, КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА, МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАКВАСОЧНЫЕ КОНСОРЦИУМЫ, ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫРА.

Объекты исследования: поливидовые и моновидовые замороженные концентрированные закваски для производства сыра, разработанные на предприятии РУП «Институт мясо-молочной промышленности», а также заквашенная смесь, сырное зерно и сам сыр, полученный из данных заквасок.

Цель дипломной работы: усовершенствовать замороженные концентрированные поливидовые заквасочные консорциумы для улучшения органолептических показателей сыра за счет добавления различных бактерий рода *Lactobacillus*.

Методы исследования: микробиологический и физико-химический контроль качества, определение органолептических показателей.

В ходе дипломной работы было проведено модифицирование пяти заквасочных консорциумов с помощью добавления различных бактерий рода *Lactobacillus* и термофильного стрептококка для получения сыров с улучшенными вкусовыми качествами, так как рынок молочных продуктов требует выпуска качественной продукции с новыми органолептическими характеристиками, повышенной питательной и биологической ценностью, а производитель заинтересован в интенсификации процесса выработки и ускорении созревания сыров. И в результате проведения микробиологических, физико-химических методов контроля качества, а затем проверки исходного сырья и готовой продукции сыра с последующим определением органолептических показателей было определено, что четыре из пяти сыров, полученных из модифицированных заквасок благодаря добавочным культурам, имели улучшенные вкусовые качества, более выраженный рисунок, созревали за более короткий промежуток времени.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа: 65 старонак, 10 табліц, 10 малюнкаў, 43 крыніцы літаратуры.

Ключавыя словы: ЗАКВАСКІ ЗАМАРОЖАНЫЯ КАНЦЭНТРА-
ВАННЫЯ, МАЛОЧНАКІСЛЫЯ МІКРААРГАНІЗМЫ, КАНТРОЛЬ ЯКАСЦІ,
МАДЫФІКАВАНЫЯ ЗАКВАСАЧНЫЯ КАНСОРЦЫУМЫ,
АРГНАЛЕПТЫЧНЫЯ ПАКАЗЧЫКІ СЫРУ.

Аб'екты даследавання: полівідавныя і манавідавныя замарожаныя канцэнтраваныя закваскі для вытворчасці сыру, распрацаваныя на прадпрыемстве РУП «Інстытут мяса-малочнай прамысловасці», а таксама заквашаная сумесь, сырнае збожжа і сам сыр, атрыманы з дадзеных заквасак.

Мэта дыпломнай працы: удасканаліць замарожаныя канцэнтраваныя полівідавныя заквасачныя кансорцыумы для паляпшэння арганалептычных паказчыкаў сыру за кошт дадання розных бактэрый роду *Lactobacillus*.

Метады даследавання: мікрабіялагічны і фізіка-хімічны кантроль якасці, вызначэнне арганалептычных паказчыкаў.

Падчас дыпломнай працы было праведзена мадыфікаванне пяці заквасачных кансорцыумаў з дапамогай дадання розных бактэрый роду *Lactobacillus* і тэрмафільнага стрэптакока для атрымання сыроў з палепшанымі смакавымі якасцямі, бо рынак малочных прадуктаў патрабуе выпуску якаснай прадукцыі з новымі арганалептычнымі характарыстыкамі, падвышанай пажыўнай і біялагічнай каштоўнасцю, а вытворца зацікаўлены ў інтэнсіфікаванні працэсу выпрацоўкі і паскарэнні паспявання сыроў. І ў выніку правядзення мікрабіялагічных, фізіка-хімічных метадаў кантролю якасці, а затым праверкі зыходнай сыравіны і гатовай прадукцыі сыру з наступным вызначэнне арганалептычных паказчыкаў было вызначана, што чатыры з пяці сыроў, атрыманых іх мадыфікаваных заквасак, мелі палепшаныя смакавыя якасці, больш выражаны малюнак, спелі за карацейшы прамежак часу.

ABSTRACT

Thesis: 65 pages, 10 tables, 10 figures, 43 sources of literature.

Key words: CONCENTRATED FROZEN SOURDOUGH, LACTIC ACID MICROORGANISMS, QUALITY CONTROL, MODIFIED STARTING CONSORTIUM, ORGANOLEPTIC INDICATORS OF CHEESE.

Objects of research: multi-species and mono-species frozen concentrated starter cultures for cheese production, developed at the enterprise of the Republican Unitary Enterprise "Institute of Meat and Dairy Industry", as well as a fermented mixture, cheese grains and the cheese itself obtained from these starter cultures.

The purpose of the thesis: to improve frozen concentrated polyspecies starter consortia to improve the organoleptic characteristics of cheese by adding various bacteria of the genus *Lactobacillus*.

Research methods: microbiological and physico-chemical quality control, determination of organoleptic indicators.

During the thesis, five starter consortia were modified by adding various bacteria of the genus *Lactobacillus* and thermophilic streptococcus to obtain cheeses with improved taste, since the dairy products market requires the production of high-quality products with new organoleptic characteristics, increased nutritional and biological value, and the manufacturer interested in intensifying the production process and accelerating the ripening of cheeses. And as a result of carrying out microbiological, physico-chemical methods of quality control, and then checking the raw materials and finished cheese products, followed by the determination of organoleptic indicators, it was determined that four out of five cheeses obtained from their modified starters had improved taste, a more pronounced pattern, ripened in a shorter period of time.