

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Кафедра микробиологии**

**РАДЧУК**  
Дарья Анатольевна

**ВЫДЕЛЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНОКИСЛЫХ**  
**ЛАКТОКОККОВ**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:  
зав. кафедрой микробиологии  
кандидат биологических наук  
С. Л. Василенко

Минск, 2024

## АННОТАЦИЯ

**Дипломная работа:** 46 страниц, 5 рисунков, 10 таблиц, 37 источников.

**Перечень ключевых слов:** МЕЗОФИЛЬНЫЕ МОЛОЧНОКИСЛЫЕ БАКТЕРИИ, ЛАКТОКОККИ, ИЗОЛЯТЫ, СКВАШИВАЮЩАЯ АКТИВНОСТЬ, *LACTOCOCCUS LACTIS*.

**Объектом исследования** являлись различные молочные и кисломолочные продукты из частных хозяйств и из торговой сети, а также образцы квашеной капусты, полученные из образцов накопительные и чистые культуры мезофильных молочнокислых бактерий.

**Методы исследования:** микробиологические, биохимические, микроскопические.

**Цель работы** – выделение из различных источников, идентификация и характеристика основных свойств молочнокислых бактерий – лактококков, используемых для переработки молока.

### **Полученные результаты:**

Из 17 природных образцов выделено 6 накопительных культур, которые сохранили сквашивающую активность и микробный состав после консервации и хранения. Из них выделено 40 изолятов молочнокислых бактерий, из которых на основе анализа способности к росту при разных температурных режимах и сквашивающей активности отобрано девять изолятов, которые на основании изучения физиолого-биохимических свойств отнесены к виду *Lactococcus lactis*, и двум подвидам: *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* и *Lactococcus lactis* subsp. *diacetyl-lactis*.

## АНАТАЦЫЯ

**Дыпломная праца:** 46 старонак, 5 малюнкаў, 10 табліц, 37 крыніц.

**Ключавыя словы:** МЕЗАФІЛЬНЫЯ МОЛОЧНАКІСЛЫЯ БАКТЭРЫІ, ЛАКТАКОККІ, ІЗАЛЯТЫ, СКВАШЫВАЛЬНАЯ АКТЫЎНАСЦЬ, LACTOCOCCUS LACTIS.

**Аб'ектам даследавання** з'яўляліся розныя малочныя і кісламалочныя прадукты з прыватных гаспадарак і з гандлёвай сеткі, а таксама ўзоры квашанай капусты, атрыманыя з узораў назапашвальных і чыстых культуры мезафільных малочнакіслых бактэрыяў.

**Метады даследавання:** мікрабіялагічныя, біяхімічныя, мікраскапічныя.

**Мэта працы** – вылучэнне з розных крыніц, ідэнтыфікацыя і характарыстыка асноўных уласцівасцяў малочнакіслых бактэрыяў – лактакокаў, якія выкарыстоўваюцца для перапрацоўкі малака.

**Атрыманыя вынікі:**

З 17 прыродных узораў выдзелена 6 назапашвальных культур, якія са-захоўвалі сквашваючую актыўнасць і мікробны склад пасля кансервацыі і захоўвання. З іх вылучана 40 ізалятаў малочнакіслых бактэрыяў, з якіх на аснове аналізу здольнасці да росту пры розных тэмпературных рэжымах і сквашваючай актыўнасці адабрана дзевяць ізалятаў, якія на падставе вывучэння фізіёлага-біяхімічных уласцівасцяў аднесены да віду *Lactococcus lactis* і двух падвідаў: *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* і *Lactococcus lactis* subsp. *diacetylactis*

## ABSTRACT

**Thesis:** 46 pages, 5 figures, 10 tables, 37 sources.

**Keywords:** MESOPHILIC LACTIC ACID BACTERIA, LACTOCOCCI, ISOLATS, FATURATING ACTIVITY, *LACTOCOCCUS LACTIS*.

**The object of the study:** various dairy and fermented milk products from private farms and from the retail chain, samples of sauerkraut and cumulative and pure cultures of mesophilic lactic acid bacteria that were obtained from different samples.

**Research methods:** microbiological, biochemical, microscopical.

**The purpose of the work** is the isolation from various sources, identification and characterization of the main properties of lactic acid bacteria – lactococci that used for milk processing.

### **Results:**

From 17 natural samples we isolated 6 enrichment cultures which retained their ripening activity and microbial composition after conservation and storage. From there we isolated 40 isolates of lactic acid bacteria. Based on an analysis of the ability to grow under different temperature conditions and ripening activity, nine isolates were selected. Based on the study of physiological and biochemical properties all isolates were assigned to the species *Lactococcus lactis*, and two subspecies: *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* u *Lactococcus lactis* subsp. *diacetylactis*.