

volume



OF XI INTERNATIONAL
RESEARCH AND PRACTICE CONFERENCE

30 January - 07 February 2015

Ecology
Geography and geology
Agriculture

Science and Education Ltd
Sheffield
UK

2015

auka.com • www.rusnauka.com • www.rusnauka.com • www.rusnauka.com • www.rusnauka.com • www.rusnauka.com

SCIENCE AND EDUCATION LTD

Registered in ENGLAND & WALES
Registered Number: 08878342

OFFICE 1, VELOCITY TOWER, 10 ST. MARY'S GATE, SHEFFIELD, S
YORKSHIRE, ENGLAND, S1 4LR

**Materials of the XI International scientific and practical
conference, «Science and civilization», - 2015.**
Volume 22. Ecology. Geography and geology. Agriculture.
Sheffield. Science and education LTD - 88 ctp.

Editor: Michael Wilson

Manager: William Jones

Technical worker: Daniel Brown

Materials of the XI International scientific and practical conference,
«Science and civilization», 30 January - 07 February 2015
on Ecology. Geography and geology. Agriculture.

For students, research workers.

ISBN 978-966-8736-05-6

© Authors, 2015

© SCIENCE AND EDUCATION LTD, 2015

TECHNICS AND TECHNOLOGY OF GEOLOGICAL AND EXPLORATORY WORKS

Бахтин В.В., Силакова Е.А. Становление отечественной школы почвоведов.....44

AGRICULTURE

AGRICULTURE, SOIL AND AGROCHEMISTRY

- Шалашова О.Ю.** Экологическая оценка мелиорации
черноземов обыкновенных деградированных
удобрительно-мелиорирующими компостами..... 47
- Сергеева Н.Н., Ненько Н.И., Сергеев Ю.И.** Содержание свободного
пролина в листьях яблони при применении некорневых подкормок..... 50
- Шарова Н.С., Дубровин Д.А.** Экономическая и биоэнергетическая
эффективность возделывания люцерны 53
- Карданова Д.М., Алиев И.Н.** Влияние экологических факторов
на развитие дикоплодовых пород в техногенных ландшафтах
Кабардино-Балкарской Республики..... 55
- Янов В.И., Манцаев О.Т., Момолданов Е.В.** Сроки посева прутняка
глинистого в условиях центральной зоне Республике Калмыкия 58

TECHNOLOGY OF STORAGE AND PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS

- Канарейкина С.Г.** Нетрадиционное сырье в производстве йогурта..... 65
- Piriev A.U., Gunkova P.I.** Impact of bacterial preparations on quality
and quantity of curds were made from milk with protein concentrate
from dairy factories of Leningrad region 67
- Шуленова А.М.** Использование зерновых культур в технологии
производства кисломолочного продукта 69
- Pavlenko O., Politschuk H., Okopna Y.** Polyolenverwendung
in der Speiseeisherstellung 72
- Шутюк В.В., Бендерська О.В., Бессараб О.С.** Дослідження кінетики
осмотичного зневоднення гарбуза..... 74

THE PLANT-GROWING, SELECTION AND SEED GROWING

- Кулькеев Е., Мырзалиев К., Зияева Г., Тулеубаев Ж.**
Фотосинтетическая деятельность и продуктивность сои в зависимости
от испытываемых сортов и ширины посева в междурядьях Юга Казахстана.... 77
- Доброхотов С.А., Анисимов А.И.** Необходимость корректировки сроков
сева зерновых культур на северо-западе рф в связи с изменением климата 81

Using of bacterial preparation «MTt», quantity of standard moisture curds amounted to an average of 251 g per 1 liter of the first group of milk. The leaven duration was near 7 hours. Curds quantity amounted to an average of 237 g per 1 liter of the second group of milk and the leaven duration was 7,5-8 hours. Clots were dense, cleavable and well whey isolation. Curds had soft and crumbly consistency.

Using of bacterial preparation CHOOZIT TA LYO, quantity of standard moisture curds was almost the same as using of bacterial preparation «MTt» and it amounted to an average of 251 g and 238 g per 1 liter of milk respectively. The leaven duration of milk (the first group) was near 8 hours and the leaven duration of milk (the second group) was near 8,5-9 hours. Using of bacterial preparation CHOOZIT TA LYO, clots were visually dense and whey isolation was better to compare with bacterial preparation «MTt». Ready curds consistency had better elastic, pronounced flavour and clean-flavored.

Thus, using of bacterial preparation CHOOZIT TA LYO, the leaven duration increased to approximately 1 hour and curds quantity didn't change significantly and curds quality were slightly larger to compare with using of bacterial preparation «MTt».

Bibliography :

1. Gunkova P.I., Gorbatova K.K. Biotechnological properties of milk proteins. –St.Petersburg: GIORД, 2015. – 216 p.
2. Kalinina L.V., Ganina V.I., Dunchenko N.I. Whole-milk products technology: Tutorial. –St.Petersburg: GIORД, 2008. – 248 p.
3. Kashevarova I.A. Quality improvement of cultured milk products and curds products // Dairy industry. – 2012. – №3. – P. 45 – 46.
4. Curds: Classification and microflora. [Electronic resource] <http://konctanciya.info/post201668611/>

Магистр Шуленова А.М.

Инновационный Евразийский университет, г. Павлодар, Казахстан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА

В молочной промышленности особую актуальность приобретает возможность использования в составе продуктов зерновых культур благодаря их высокой пищевой ценности и функционально-технологическим свойствам. Эти культуры являются источником пищевых волокон и в значительной мере способствует повышению сопротивляемости организма человека вредному воздействию окружающей среды.

В качестве объектами экспериментального исследования служили следующие компоненты: молоко цельное, сухое цельное молоко, закваска (термофильный стрептококк и болгарская палочка в соотношении 4:1), полба, подсластитель (сорбит) и стабилизационная система GRINSTED SB 264.

Полба – основная и самая важная продовольственная культура, рода пшеницы. Представляет большой интерес использование проросших злаков полбы, содержащих ряд полезных ингредиентов: пищевые волокна, олигосахариды, минеральные вещества, ненасыщенные жирные кислоты, ряд витаминов, активно синтезирующихся при прорастании. Кроме того, при этом снижается калорийность злаковой продукции за счет деструкции и и высокомолекулярных соединений. Компоненты зерновки переходят в легкоусвояемую форму: крахмал преобразуется в декстрины и мальтозу, белок – в аминокислоты, жиры – в жирные кислоты; образуются витамины С, В₁, В₂, В₆, Е, каротин. Минеральные вещества и пищевые волокна, сконцентрированные главным образом в плодовой и семенной оболочке зерна, практически не подвергаются количественным изменениям при прорастании.

Калорийность злакового наполнителя уменьшается по сравнению с исходным зерном в связи с активным протеканием амилалитических процессов при прорастании зерна и накоплением пищевых волокон.

Содержание белка и жира изменяется незначительно, что можно подтвердить данными приведенными в табл.1.1.

Таблица 1.1

Сравнительная характеристика зерна и проростков.

Наименование	Показатель г/100г				
	Вода	Белок	Жир	Минеральные вещества	Углеводы
Зерно	11,02	14,57	2,43	0,84	70,19
Ростки	12,30	11,80	1,90	0,92	23,60

Подготовка зерна полбы для проращивания включала: очистку, промывание, обработку под ультрафиолетовыми лучами в течение 15-30 минут. Обработанное зерно замачивается на 12 часов, и лишь потом помещается во влажную среду. Проращивание проводится при комнатной температуре 20-22⁰С в условиях активной вентиляции и периодического увлажнения. Зеленая биомасса ростков срезалась и сушилась при температуре 90⁰С в течение 5 секунд в сушильном шкафу. В дальнейшем высушенные ростки измельчались.

Проращивание зерен велось в течение семи суток, так как на восьмые сутки на стеблях появились листья. Основываясь на научную литературу, сделали вывод о том, что наибольшим запасом питательных и биологически активных веществ обладают проростки без листьев. В дальнейших экспериментальных исследований проращивание ростков вели семь суток.

На следующем этапе научных исследований изучали процесс ферментации базовой основы для производства йогурта.

Схема экспериментальных исследований процесса ферментации базовой основы для производства йогурта представлена в табл. 1.2.

Таблица 1.2

Схема экспериментальных исследований процесса ферментации базовой основы для создания йогурта

Вариант	Количество, %						Химический состав			
	Молоко цельное	Сухое цельное молоко	Стабилизатор	Сорбит	Закваска	Ростки пшеницы	Белок	Жир	Углеводы	Сухие вещества
Контроль	84,0	2,0	2,0	7,0	5,0	-	40	10	99	20
Опыт 1	83,5	2,0	2,0	7,0	5,0	0,5	44	11	57	20
Опыт 2	83,0	2,0	2,0	7,0	5,0	1,0	48	12	46	50
Опыт 3	82,0	2,0	2,0	7,0	5,0	2,0	57	13	32	12
Опыт 4	81,0	2,0	2,0	7,0	5,0	3,0-	55	14	49	35

Динамика изменения общего количества микроорганизмов в процессе ферментации базовой основы для йогурта представлена в табл. 1.3.

Таблица 1.3

Динамика изменения общего количества микроорганизмов в процессе ферментации базовой основы для создания йогурта.

Вариант	Общее количество микроорганизмов, КОЕ/г			Lg, количество клеток		
	Продолжительность ферментации, ч					
Контроль	9,0·10 ⁵	3,3·10 ⁷	5,7·10 ⁸	5,95	7,52	8,76
Опыт 1	8,0·10 ⁶	1,4·10 ⁹	5,0·10 ¹⁰	6,91	9,15	10,70
Опыт 2	9,0·10 ⁸	2,3·10 ⁹	8,5·10 ¹⁰	8,95	9,36	10,93
Опыт 3	2,6·10 ⁹	9,0·10 ¹⁰	5,0·10 ¹¹	9,41	10,95	11,70
Опыт 4	1,6·10 ¹⁰	6,4·10 ¹¹	2,0·10 ¹²	10,21	11,81	12,30

Анализ данных, приведенных в таблице 1.3. показывает, что наиболее активный рост микроорганизмов наблюдается в опыте 4.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гатулина Г.Г., Технология производства продукции растениеводства: учеб. Пособие/Г.Г.Гатулина [и др.].-М.: Колос.-300с.