

ответственно этому, энергетическая ценность сыра «Голландский брусковый» также выше у сыра «Голландский био» (таблица 2).

Таблица 2 – Пищевая и энергетическая ценность изучаемых сыров

Критерий, на 100 г	Сыр «Голландский био»	Сыр «Голландский брусковый»
Белки, г	25,2	26,3
Жиры, г	24,1	28,0
Энергетическая ценность, ккал	323,2	352,0

Высокие потребительские качества сыра «Голландский био» подтверждены наградами на специализированных конкурсах.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Красникова, Л. В. Салахова И. В., Шаробайко В. И., Эрвольдер Т. М. Бифидобактерии и использование их в молочной промышленности / Л. В. Красникова [и др.] // Молочная промышленность. Обзорная информация. – М.: АгроНИИТЭИММП, 1992.
2. Технологическая инструкция по изготовлению сыра «Голландский био»: утв. Дир. ОАО «Щучинский МСЗ» 22.12.10.
3. Технологическая инструкция по изготовлению сыра «Голландский брусковый»: утв. Дир. ОАО «Щучинский МСЗ» 12.08.09.

УДК 631.11:663.813

## ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА НЕКТАРОВ НА ГРОДНЕНСКОМ И БАРАНОВИЧСКОМ КОНСЕРВНЫХ ЗАВОДАХ

**Зубок Н. М., Шейбак В. Н.**

УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Высокое содержание минеральных веществ и витаминов в овощных, овошефруктовых соках и нектарах обуславливает их высокую пищевую ценность.

В зависимости от количества видов используемого сырья нектары изготавливают однокомпонентными или купажируемыми.

Для исследований взяли два образца нектара: тыквенно-яблочный, вырабатываемый на Барановичском комбинате пищевых продуктов, и нектар тыквенный Гродненского консервного завода.

Ключевыми этапами технологического процесса производства исследуемых нектаров являются: гомогенизация, деаэрация. Деаэрация – процесс, используемый для исключения нежелательных окислительных процессов, удаления растворенного кислорода и пузырьков воздуха. Гомогенизация – процесс, используемый для обеспечения равномерной и однородной структуры нектаров. Рекомендуются гомо-

генизировать нектары при температуре 65-70°C для получения продукта оптимального качества.

Состав тыквенно-яблочного нектара: пюре тыквенное, сок яблочный восстановленный, вода питьевая подготовленная, сахар-песок. Пищевая ценность 100 г продукта: белки: 0,3 г; углеводы: 8,8 г. Энергетическая ценность: 37,0 ккал. Срок годности нектара с даты изготовления при температуре от 0°C до 25°C и относительной влажности воздуха не более 75% не более 2 лет.

Состав тыквенного нектара: пюре из тыквы, сахар-песок, вода питьевая подготовленная. Пищевая ценность 100 г продукта: белки: 0,1 г; углеводы: 10,8 г. Энергетическая ценность: 44,0 ккал. Срок годности нектара с даты изготовления при температуре от 0°C до 25°C и относительной влажности воздуха не более 75% не более 2 лет.

Все образцы нектаров оценивались по органолептическим показателям, где учитывались показатели внешнего вида и консистенции, вкуса, запаха и цвета.

Данные по органолептической оценке исследуемых образцов нектаров представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Органолептическая оценка тыквенно-яблочного нектара

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид и консистенция	Однородная жидкость с наличием тонкоизмельчённой мякоти. Имеется наличие уплотнённого осадка на дне тары, легко устранимого при встряхивании
Вкус и запах	Приятный, свойственный тыквенному и яблочному сокам. Без посторонних привкуса и запаха.
Цвет	Жёлто-коричневый

Таблица 2 – Органолептическая оценка тыквенного нектара

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид и консистенция	Однородная, непрозрачная жидкость с тонкоизмельчённой мякотью тыквы. Имеется: - прилипание мякоти к стенкам и крышкам; - уплотненный осадок на дне тары, легко устранимый при встряхивании
Вкус и запах	Приятный, свойственный соку тыквы. Посторонние привкус и запах отсутствуют.
Цвет	Оранжево-коричневый.

Таким образом, у исследуемых образцов внешний вид, вкус, запах и цвет соответствуют требованиям нормативных документов (СТБ 829-2008).

Массовая доля титруемых кислот в расчёте на лимонную кислоту находилась на уровне 0,3-0,32%, что соответствовало требованиям нормативных документов.

По результатам проведенных микробиологических исследований готовых нектаров было установлено, что они соответствуют требованиям нормативных показателей: количество МАФАНМ находится в пределах не более  $2,0 \times 10^1$  КОЕ/см<sup>3</sup>.

Срок годности готовых нектаров составляет 2 года, что было выявлено в результате проведения органолептических и микробиологических исследований готового продукта в конце срока годности.

Таким образом, производство нектаров является эффективным способом переработки овощей и фруктов.

#### ЛИТЕРАТУРА

Кавецкий, Г. Д., Воробьева, А. В. Технологические процессы и производство (пищевая промышленность): учебное пособие / Г. Д. Кавецкий, А. В. Воробьева. – Минск: КолосС, 2006. – 368 с.

УДК 637.14:637.1.022 (476)

### МЕМБРАННЫЕ МЕТОДЫ РАЗДЕЛЕНИЯ И КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ МОЛОКА

**Карпенко А. Ю., Фомкина И. Н.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Методы мембранной фильтрации – микрофильтрация, ультрафильтрация (УФ), нанофильтрация (НФ) и обратный осмос (ОО) – это процессы, применяемые для фракционирования растворов, протекающие под давлением с использованием пористых полупроницаемых полимерных или неорганических материалов. Молочная промышленность была одной из первых отраслей, в которой методы мембранной фильтрации стали широко использоваться для разделения жидких компонентов систем. Мембранные методы обработки молочного сырья обычно классифицируют в соответствии с размером удерживаемых или пропускаемых фильтром частиц.

*Микрофильтрация* – это процесс разделения компонентов в поточном режиме (давление не превышает 0,3 МПа) через полупроницаемую мембрану с диаметром пор до 1000 нм. Основные направления применения микрофильтрации: снижение количества микроорганизмов и фракционирование молочных белков. Снижение количества микроорга-