

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУХИХ ЗАКВАСОК ТИБЕТСКОГО МОЛОЧНОГО ГРИБА

А.С. Борман, 2 курс

Научный руководитель – **Е.М. Волкова**, к.с.-х.н., доцент

Полесский государственный университет

В статье рассматривается сравнение органолептических характеристик Тибетского молочного гриба, выращенного на двух различных сухих заквасках с использованием молока разной жирности. Полученные результаты обладают прикладной ценностью для специалистов пищевой отрасли и могут послужить фундаментом для последующих научных исследований в данном направлении.

Тибетский молочный гриб представляет собой колонию микроорганизмов, которая образуется в процессе длительного культивирования и питается лактозой с образованием уксусной кислоты [1, с. 168]. Гриб представляет собой тело белого цвета диаметром от 5 до 6 мм в начальном периоде развития и 40 – 50 мм в конце периода перед делением [3, с. 3].

Молочный гриб, культивируемый тибетцами веками, распространился в Болгарию, Россию и Северный Кавказ (где его считали даром пророка Мохаммеда). В начале XX века врач Бадмаев исследовал его противоаллергенные свойства и лечебное применение в России, где открывались «кефирные лечебницы» для лечения различных заболеваний. Кефир, полученный с использованием молочного гриба, отличается повышенным содержанием полезных веществ и микроэлементов [2, с. 206].

В Республике Беларусь научных исследований применения молочного гриба в пищевой промышленности практически не проводилось, поэтому тема является актуальной. В связи с этим целью наших исследований явилось провести сравнительную характеристику сухих заквасок Тибетского молочного гриба.

В качестве объекта исследований использовались две сухие закваски для кефира из Тибетского молочного гриба.

Грибы культивировали в течение трех дней с образцами молока одного производителя с разной долей жирности (в %).

Органолептическая оценка проводилась путем анализа вкусовых, ароматических характеристик и консистенции напитков, приготовленных на молоке с разной долей жирности. Анализ полученных кефирных продуктов проводили согласно СТБ 970-2017 [4].

Качественные кефирные продукты должны иметь однородную консистенцию, молочно-белый равномерный цвет, а также чистый, кисломолочный вкус и запах, без посторонних привкусов и примесей.

Таблица 1. – Органолептические показатели по СТБ 970-2017

| Наименование показателя | Характеристика |
|----------------------------|---|
| Внешний вид и консистенция | Однородная, в меру густая, с нарушенным или ненарушенным сгустком. Допускается газообразование в виде отдельных глазков, вызванное действием микрофлоры кефирных грибов |
| Вкус и запах | Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов. Вкус слегка острый |
| Цвет | Молочно-белый, равномерный по всей массе |

Результаты исследования подтверждают, что массовая доля жирности молока значительно влияет на органолептические качества получаемых в процессе ферментации кефирных продуктов.

При ферментации молока Тибетским молочным грибом с использованием различных заквасок органолептические показатели готовых кефирных продуктов напрямую зависят от используемого молока и массовой доли жирности в нем. Результаты исследований представлены в таблицах 2-3.

Таблица 2. – Зависимость органолептических качеств кефирных продуктов от массовой доли жирности ферментируемого молока Тибетским молочным грибом с использованием закваски Vita

| % жирности молока | Внешний вид и консистенция | Вкус и запах | Цвет |
|-------------------|--|---|---------------|
| 3,6% | Консистенция густая, в меру плотная, однородная, сметанообразная. Сгусток пронизан пузырьками. Наблюдается небольшое газообразование | Ярко выраженный кисломолочный вкус с лёгким ароматом дрожжей | Молочно-белый |
| 2,8% | Консистенция относительно лёгкая, однородная, сметанообразная. Сгусток пронизан пузырьками. Наблюдается газообразование | Имеется баланс между кислинкой и молочным вкусом. Присутствует лёгкий запах дрожжей | Молочно-белый |
| 1,5% | Консистенция относительно жидкая, неоднородная. Сгусток легко перемешиваемый. Наблюдается газообразование. | Преобладает кислый вкус с посторонним привкусом и запахом дрожжей. | Молочно-белый |

Из таблицы видно, что жирность молока оказывает большое влияние на органолептические показатели, уменьшение жирности молока сопровождается увеличением кислоты во вкусе и уменьшении кисломолочных нот в аромате полученного продукта.

Таблица 3. – Зависимость органолептических качеств кефирных продуктов от массовой доли жирности ферментируемого молока Тибетским молочным грибом с использованием закваски AiVi

| % жирности молока | Внешний вид и консистенция | Вкус и запах | Цвет |
|-------------------|---|--|-----------------------------------|
| 3,6% | Консистенция густая, однородная, сметанообразная. Сгусток пронизан пузырьками. Наблюдается газообразование | Ярко выраженный кисломолочный вкус без посторонних запахов | Молочно-белый с кремовым оттенком |
| 2,8% | Консистенция густая, однородная, сметанообразная. Сгусток легко перемешивается. Наблюдается газообразование | Яркий кисломолочный вкус, без посторонних запахов | Молочно-белый с кремовым оттенком |
| 1,5% | Консистенция относительно жидкая, неоднородная. Сгусток с небольшим количеством пузырьков. Наблюдается газообразование. | Кисломолочный вкус слабовыраженный, без посторонних запахов. | Молочно-белый с кремовым оттенком |

Из таблицы видно, что жирность молока влияет на органолептические показатели продукта. С уменьшением жирности молока наблюдается снижение вкусовых качеств и ароматических нот.

Органолептический анализ напитка, приготовленного с использованием Тибетского молочного гриба, выявил значительное влияние массовой доли жирности молока на его характеристики (вкус и текстуру). Исследования показали, что закваска AiVi обеспечивает оптимальные параметры для получения кефирного продукта. Полученные результаты представляют практический интерес как для производителей, так и для потребителей кисломолочной продукции.

Список использованных источников

1. Кароматов, И. Д. Тибетский молочный гриб – лечебные свойства / И. Д. Кароматов, М. С. Шодиева // Биология и интегративная медицина. – 2018. – №5. – с.168
2. Чеченихина, О.С. Производство молочного продукта с использованием тибетского гриба и молока разных изготовителей / О. С. Чеченихина, О. S. Chechenikhina, Е. В. Ражина [и др.] // Молочнохозяйственный Вестник. – 2023. – № 3 (51). – С. 204-215. – ISSN 2225-4269. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL:<https://e.lanbook.com/journal/issue/347198> (дата обращения: 06.04.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – С. 3.).
3. Вишневец, А.А. Использование тибетского молочного гриба при производстве кефирной продукции / А.А. Вишневец, Е.М. Волкова // Биотехнология: достижения и перспективы развития : сборник материалов VI международной научно-практической online-offline конференции, Пинск, 30 ноября – 1 декабря 2023 г. / Министерство образования Республики Беларусь [и др.] ; редкол.: В.И. Дунай [и др.]. – Пинск : ПолесГУ, 2023. – С. 3-4.
4. Кефир. Общие технические условия: СТБ 970-2017. – Введ. 20.03.17. – Минск : Госстандарт, 2017. – 11с.