

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ  
ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И  
ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
В БИОЛОГИИ**

*Материалы III Международной научной конференции  
студентов, аспирантов и молодых ученых*

**Донецк, 24-27 февраля 2014 г.**

Донецк  
Издательство «Ноулидж»  
Донецкое отделение  
2014

*руководитель  
конференции*

Животовская А.С., Грегирчак Н.Н.  
Национальный университет пищевых технологий  
e-mail: zhivotovska\_arina@ukr.net

## МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗЕРНОВЫХ НАПИТКОВ И СЫРА ТОФУ

Популярность функциональных продуктов, которые максимально насыщают организм необходимыми углеводами, белками, макро- и микроэлементами, растет с каждым годом. Зерновые напитки и сыры на их основе становятся более распространенными у потребителей. Они могут быть хорошей альтернативой молоку и молочным продуктам. По питательности зерновые напитки не уступают молочным, но содержат меньше холестерина и больше ненасыщенных жирных кислот. Также они могут активно использоваться людьми с непереносимостью лактозы. Из соевого напитка изготавливают диетический сыр тофу [Маслова А.С., 2012].

Важно, чтобы пищевой продукт был безопасным, качественным и отвечал нормативам. Зерновые напитки и сыр тофу употребляются в пищу без предварительной термической обработки. Поэтому, для обеспечения безопасности потребителей, необходимо проводить микробиологический контроль этих продуктов [Санитарные правила и нормы, 2002].

В соответствии с СанПиН 2.3.2.1078-01 показатель общей обсемененности исследуемых продуктов не должен превышать  $5 \times 10^4$  КОЕ/г, количество плесени и дрожжей – не более 10 КОЕ/г. Присутствие условно патогенных организмов (БГКП, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*) не допускается в 0,1 г продукта.

Исследовали микробиологические показатели овсяного зернового напитка с разной термической обработкой при приготовлении ( $106^\circ\text{C}$  и  $86^\circ\text{C}$  на протяжении 20 мин), соевый напиток с добавлением льняного молока (10% и 40%), а также сыр тофу из соевого молока.

Проверку образцов проводили сразу после приготовления, а также на 30-тый день хранения при температуре  $+6^\circ\text{C}$ .

Анализ свежензготовленных образцов показал, что овсяные зерновые напитки и соевый напиток с 10%-ным добавлением молока из льна отвечают нормативам. Показатели КМАФАнМ в соевом напитке с 40%-ным добавлением льняного молока и в сыре тофу превышают норму в 4 и 15 раз соответственно. В сыре тофу количество дрожжей и плесени превышает норматив в 2 раза. Наличие условно патогенных бактерий не обнаружено во всех образцах.

Анализ микробиологических показателей на 30-тый день хранения показал, что только у овсяных зерновых напитков показатель общей обсемененности остался в пределах  $5 \times 10^4$  КОЕ/г, но в овсяном напитке с термической обработкой  $86^\circ\text{C}$  количество плесени и дрожжей превышает норму в 2 раза. В соевом напитке с 10%-ным добавлением льняного молока показатель КМАФАнМ превышает норму в 10 раз, также были обнаружены молочнокислые бактерии.

После микробиологической проверки зерновых напитков и сыра тофу можно сделать вывод, что безопасным для использования в пищу является овсяный зерновой напиток. Термическая обработка увеличивает его срок годности и употребление напитка допустимо даже на 30-тый день хранения. Превышение микробиологических показателей в свежензготовленных образцах соевого напитка и сыра тофу указывает на возможное несоблюдение санитарно-гигиенических правил при их изготовлении.