

УДК 619:616

САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ГРИБОВ

***Мухитов А.А., студент 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии, muhitov.asgat@yandex.ru
Научные руководители: Молофеева Н.И., кандидат
биологических наук, доцент,
Шестаков А.Г., кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ***

Ключевые слова: *грибы, ботулизм, кислотность, органолептические показатели.*

Грибы обладают способностью накапливать вредные вещества. Определение качества маринованных грибов проводили по органолептическим и химическим показателям. По изучаемым показателям маринованные грибы, соответствует показателям доброкачественной продукции.

Грибы - это царство живой природы, очень своеобразный и интересный мир. Съедобные грибы обладают прекрасным вкусом и неповторимым ароматом- достаточно вспомнить только о белом грибе, о рыжики и груздях [1].

Ценные вкусовые и питательные свойства съедобных грибов объясняются составом их плодовых тел. Сухое же вещество грибов представлено преимущественно белками - этим-то и оправдывается распространенное название грибов «лесное мясо». В состав белков входят аминокислоты, в том числе и незаменимые; это ставит грибы в ряд особенно важных продуктов питания. Грибная клетчатка усваивается с трудом и этим, к сожалению, питательная ценность грибов существенно снижается [2].

Недостаток грибов – это их способность накапливать вредные вещества. Они как губка поглощают их из окружающей среды (из почвы, воды и даже воздуха). В грибах, выросших на загрязненных территориях и вблизи них, обнаруживаются соли тяжелых металлов, радиоактивные частицы и другие вредные вещества, причем чем больше гриб, тем больше в нем накапливается ядовитых для организма человека веществ. Поэтому не рекомендуется собирать грибы на территориях промышленных предприятий, вблизи автомагистралей, железных дорог, на газонах в городах [3, 4].

Несмотря на сравнительно невысокую частоту грибных отравлений, они нередко очень тяжелы и даже смертельны.

Наиболее часто вызывают отравление неправильно приготовленные грибные консервы. Здесь главным образом причиной являются не сами грибы, а анаэробная, т. е. живущая в бескислородной среде, бактерия ботулинос, которая развивается на белковой основе в нейтральных или щелочных условиях и выделяет смертельно опасный яд – ботулотоксин [5, 6].

Объектами исследования явились маринованные грибы: образец №1 – шампиньоны *Bonduelle*; образец №2 – опята «Домашние» .

Первым этапом нашей работы было определение промышленной стерильности грибных консервов. Для этого объекты помещали на 5 суток в термостат при температуре 37°C. По истечении указанного времени вспучивание крышек не наблюдали, что свидетельствует об отсутствии микробной контаминации образцов.

Органолептические исследования определяли по следующим показателям: внешний вид, вкус и запах, цвет, консистенция, качество заливки (маринада) [7, 8].

Органолептические показатели: по внешнему виду образец №1 -грибы целые, одного вида, однородные по размеру, без механических повреждений, без следов червоточин, без пятен и ожогов, запах натуральный, свойственные данному виду грибов, с ароматом пряностей, вкус маринованных грибов кислый, посторонний привкус и запах не отсутствует, цвет близкий к натуральному цвету данного вида грибов, консистенция - мякоть грибов плотная, упругая, заливка полупрозрачная, слегка тягучая; образец №2 – по внешнему виду - грибы с механическими повреждениями, ломаные, слегка мятые, % по массе, не более 10 %, следов червоточин, без пятен и ожогов, встречаются ножки, отделенные от шляпок, длиной не более 3 см, по массе, не более 25%, запах натуральный, свойственные данному виду грибов, с ароматом пряностей, вкус маринованных грибов кислый, посторонний привкус и запах не отсутствует, цвет близкий к натуральному цвету данного вида грибов - коричневый, консистенция - мякоть грибов плотная, упругая, заливка мутноватая (мутноватая), слегка тягучая;

По физико-химическим показателям образцы маринованных грибов была определена массовая доля поваренной соли, она находилась в пределах 2,2 и 2,5 % соответственно, что соответствует пределам допустимой нормы [9].

При исследовании массовой доли титруемых кислот(в расчете на уксусную кислоту) исследуемые образцы имеют кислотность образец №1 – 0,6%, образец №2 – 0,5 %, что соответствует требованиям технической документации.

Наличие посторонних примесей в исследуемых образцах грибов определяли визуально. Исследуемые образцы помещали в тарелку и рассматривали [10-11]. Во всех образцах посторонние примеси отсутствовали, что соответствует требованиям нормативной документации на маринованные грибы.

Библиографический список:

1. Молофеева, Н.И. К вопросу о роли бактерий рода *Serratia* в патогенезе желудочно-кишечных заболеваний сельскохозяйственных животных / Н.И.Молофеева, Д.А. Васильев // Вопросы микробиологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы: сборник научных работ. – Ульяновск, 1998.- С. 126-144.
2. Ефрейторова, Е.О. Разработка биотехнологических параметров для обнаружения бактерий вида *Serratia marcescens* в пищевых продуктах и объектах окружающей среды /Е.О.Ефрейторова, Л.П.Пульчеровская, Д.А.Васильев, Н.И.Молофеева // Биотехнология: реальность и перспективы: Международная научно-практическая конференция. - 2014. - С. 14-17.
3. Шестаков, А.Г. Проявление антагонистических свойств бактерий *Lactobacillus acidophilus* в отношении бактерий *Serratia marcescens* и *Klebsiella pneumonia* /А.Г.Шестаков, Н.И. Молофеева, Л.П. Пульчеровская, С.В.Мерчина, А.И.Калдыркаев, Д.А.Васильев // Актуальные вопросы ветеринарной науки: материалы Международной научно-практической конференции. - 2015. - С. 114-116.
4. Резванова, Ю.Р. Ветеринарно-санитарная экспертиза икры осетровых рыб методом ПЦР в режиме «реального» времени при герпесвирусной болезни /Ю.Р.Резванова // Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии: материалы IX-й Международной студенческой научной конференции. - 2016. - С. 159-164.
5. Молофеева, Н.И. Выделение и изучение основных биологических свойств бактериофагов *Escherichia coli* 0157 и их применение в диагностике: Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук /Молофеева Н.И. – Ульяновск, 2004. – 166с.
6. Курьянова, Н.Х. Проблемы биологической диагностики орнитобактериоза /Н.Х. Курьянова, Н.И. Молофеева, Д.А.Васильев //Горные науки и технологии. - 2009. - С. 170.
7. Элли Е.А.Ветеринарно – санитарная экспертиза молока /Е.А.Элли, И.Р.Кудряшов, Н.И. Молофеева, С.В.Мерчина // Студенческий научный форум - 2017: IX Международная студенческая электронная научная конференция. - 2017.

8. Макеев В.А. Анализ изменений литической активности фагов бактерий видов *Bacillus cereus* и *Bacillus subtilis* при хранении / В.А.Макеев, М.А.Юдина и др.// Ветеринарная медицина XXI века, инновации, опыт, проблемы и пути их решения: Международная научно-практическая конференция, посвященная Всемирному году ветеринарии в ознаменование 250-летия профессии ветеринарного врача. 2011.-С.188-191.
9. Васильев Д.А. Молекулярно-генетические методы исследования осетровых рыб на наличие герпес вируса и ветеринарно-санитарная оценка полученного пищевого сырья/ Д.А.Васильев, С.В.Мерчина и др.// Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: М. V Международной научно-практической конференции. УГСХА, 2013. - С.112-115.
10. Выделение фагов бактерий *Aeromonas hydrophila* и изучение их биологических свойств / И.Р.Насибуллин, Д.А.Викторов, Д.А.Васильев, А.А.Нафеев, И.Г.Швиденко //Вестник ветеринарии. -№ 3 (66). - 2013. - С. 8-10.
11. Разработка фагового биопрепарата *Aeromonas hydrophila* для дезинфекции рыбного, мясного сырья и готовых продуктов питания из них/ Д.А.Васильев, А.В.Алёшкин, С.Н.Золотухин, Н.А.Феоктистова, К.В.Мартынова, И.Р.Насибуллин, П.С.Майоров, Е.В.Сильдина, А.В.Мастиленко, А.Г.Шестаков, И.Г.Швиденко, И.Л.Обухов //Естественные и технические науки. 2018. № 1 (115). С. 21-26.

SANITARY EVALUATION OF THE QUALITY OF MUSHROOMS

Mukhitov A. A.

Key words: *fungi, botulism, acidity, organoleptic characteristics.*

Mushrooms have the ability to accumulate harmful substances. The quality of pickled mushrooms was determined by organoleptic and chemical parameters. According to the studied indicators, pickled mushrooms correspond to the indicators of benign products.