

УДК 641.1/.3

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА АНАНАСОВ СВЕЖИХ

*Яковлева Е.А., студентка 4 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии, jakovleva@mail.ru
Научный руководитель – Феохтистова Н.А., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *качество, ананас, свежий, партия, плоды.*

*Работа посвящена оценке качества 16 партий ананасов свежих по ветеринарно-санитарным показателям. При проведении исследований авторами установлено, что объекты исследований относятся к высшему сорту в соответствии с требованиями к качеству ГОСТ 34266-2017. При проведении санитарно-микробиологического по идентификации возбудителя порчи ананаса определено, что выделенные бактерии относятся к *Xanthomonas campestris* pv. *campestris*, вызывающим сосудистый бактериоз.*

По литературным данным культурная форма ананаса - многолетнее растение с розеткой листьев. Родина ананаса – плато Мату-Гросу, расположенное между Бразилией и Парагваем. Экспертиза качества ананасов проводится по международному стандарту ИСО 1838 по следующим показателям: степень созревания, целостность плодов, их чистота, плотность, наличие султана, отсутствие солнечных ожогов, трещин, признаков заболеваний или физических расстройств, а также наличие свежих повреждений или ушибов. Не допускаются к реализации плоды подмороженные [1-2].

Исследования проводились на кафедре микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ВСЭ ФГБОУ Ульяновский ГАУ с применением методических разработок сотрудников [3-10].

В результате проведенных исследований нами было установлено, что за период с 19 ноября 2018 по 1 декабря 2018 года было исследовано 16 партии свежих ананасов, поступившие на реализацию на продовольственный рынок «Центральный» имели следующие характеристики: ананасы свежие были помещены в цельные и крепкие картонные ящики; объекты исследований из анализируемых партий были упакованы следующим образом, располагались внутри упаковки горизонталь-

но; ананасы свежие из анализируемых партий были, согласно сопроводительных документов, отнесены к высшему сорту и уложены только в один слой; упаковка для ананасов свежих была целой, крепкой, чистой, сухой, не зараженной насекомыми-вредителями, без постороннего запаха; проведенные исследования свидетельствуют, что разница по массе между свежими ананасами в одной и той же упаковке не превышала нормативы, то есть 300 г - для плодов массой не более 1300 г; плодов массой более 1300 г вы анализируемых партиях зафиксировано не было; установлено, что информацию о плодах производители наносили на потребительскую и транспортную тару на ярлыки и листы, вкладыши несмываемой, не липкой, непахнущей, нетоксичной краской, чернилами на русском языке в объеме, заявленном ГОСТ 34266-2017. Внешний вид, наличие больных, загнивших, увядших, заплесневевших, с явными дефектами ананасов, запах и вкус, степень зрелости, нетипичной для разновидности формы и окраски, наличие сельскохозяйственных вредителей и продуктов их жизнедеятельности оценивают органолептически. Установлено, что по внешнему виду плода и короны, запаху и вкусу, степени зрелости ананасы свежие, подлежащие оценке, были отнесены к высшему сорту, за исключением партии № 9, где был выявлен плод с признаками порчи; ананасы хранят при температуре не ниже 8°C в чистых, сухих, не зараженных сельскохозяйственными вредителями, без постороннего запаха хорошо вентилируемых охлаждаемых помещениях согласно нормативным документам, действующим на территории государств, согласно ГОСТ 34266-2017.

Был выявлен в 9 партии 1 свежий ананас с признаками порчи на разрезе. Поврежденный плод был доставлен в лабораторию ветеринарно-санитарной экспертизы кафедры микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ для дополнительных исследований.

При проведении санитарно-микробиологического исследования по выделению и идентификации возбудителя порчи ананаса было установлено следующее: при выделении чистой культуры и последующей микроскопии выявлены - прямые палочки, примерно 0,5-0,8 x 1,0-2,0 мкм, подвижные, грамтрицательные, аэробы, неспороносные; на картофельном агаре колонии круглые, гладкие, блестящие, с ровным краем; желатин разжижают, молоко свертывают (с последующей пептонизацией); нитраты не восстанавливают, крахмал гидролизуют, продуцируют кислоту из декстрозы, галактозы, арабинозы, ксилозы, мальтозы, сахарозы, раффинозы, глицерина, маннита; реакция каталазоположитель-

ная и оксидазоотрицательная; установлено, что оптимальная температура для роста и размножения +25-30 °С. На основании полученных данных и работы с литературными источниками, мы предположили, что выделенные бактерии относятся к виду *Xanthomonas campestris* pv. *campestris*, вызывающими сосудистый бактериоз.

При проведении исследований нами получены отрицательные результаты, то есть контаминации яйцами и личинками гельминтов, а также цистами (ооцистами) кишечных простейших выявлено не было.

Библиографический список:

1. Сайфульмулюков, Э.Р. Ассортимент свежей плодоовощной продукции и товароведная характеристика свежих ананасов, реализуемых торговой сетью «ДИКСИ» / Э.Р. Сайфульмулюков // Российский электронный научный журнал. - 2013. - № 4 (4). - С. 22-28.
2. Техэкперт. ГОСТ 34266-2017 Ананасы свежие. Технические условия - URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200157691> - дата обращения 19.11.2018.
3. Феоктистова, Н.А. Рейтинговая оценка курсовых работ по дисциплинам «Товароведение и экспертиза мясных товаров» и «товароведение и экспертиза молочных товаров» / Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев, М.А. Юдина // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании: материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. – Ульяновск: УГСХА, 2012. – С. 192-196.
4. Феоктистова, Н.А. Организация научно-исследовательской работы обучающихся на кафедре микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ВСЭ / Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин и др. // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании: материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. – Ульяновск: УГСХА, 2015. – С. 190-197.
5. Калдыркаев, А.И. Разработка системы фаговаров бактерий *Bacillus cereus* для идентификации и мониторинга данного микроорганизма / А.И. Калдыркаев, Н.А. Феоктистова, А.В. Алешкин // Бактериофаги микроорганизмов значимых для животных, растений и человека. – Ульяновск, 2013. – С. 211-225.
6. Калдыркаев, А.И. Разработка системы фаговаров бактерий *Bacillus cereus* / А.И. Калдыркаев, Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев и др. // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы V Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, 2013. С. 178-185.
7. Макеев, В.А. Изучение чувствительности бактерий рода *Bacillus* к различ-

- ным концентрациям хлорида натрия / В.А. Макеев, М.А. Юдина, А.Х. Мустафин, А.И. Калдыркаев, Н.А. Феоктистова и др. // Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения: материалы Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, 2011. – С. 185-187.
8. Феоктистова, Н.А. Выявление бацилл, вызывающих порчу продуктов питания (БВППП) бактериологическими методами / Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев, М.А. Юдина и др. // Актуальные вопросы ветеринарной науки: материалы Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, 2015. – 103-110.
 9. Васильев, Д.А. Идентификация бактерий *Bacillus cereus* на основе их фенотипической характеристики / Д.А. Васильев, А.И. Калдыркаев, Н.А. Феоктистова, А.В. Алешкин. – Ульяновск, 2013. – 98с.
 10. Кудряшова, К.В. Методика выделения фитопатогенных бацилл / К.В. Кудряшова, Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев // Студенческий научный форум – 2014: VI Международная студенческая электронная конференция – URL: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014004191> - 14.03.2019.

VETERINARY-SANITARY EXAMINATION OF FRESH PINEAPPLES

Yakovleva E.A.

Key words: *quality, pineapple, fresh, party, fruit.*

*The work is devoted to the evaluation of the quality of fresh pineapple shipments for 16 veterinary and sanitary measures. The authors of the studies found that the objects of research are to a higher grade in accordance with quality requirements of GOST 34266-2017. While conducting sanitary-microbiological pathogen identification of spoilage pineapple determined that isolated bacteria *Xanthomonas campestris pv belong to. sampestris* of vascular bacteriosis.*