DOI: 10.17117/na.2015.09.1085

Поступила (Received): 30.09.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.09.1085.pdf>

Ольховик О.П., Бражникова В.Г. Микробиологическая оценка безопасности пищевых продуктов, реализуемых на рынках города Армавира

Olkhovyk O.P., Brazhnikova V.G.
**Microbiological safety assessment of foods sold
in the markets of the city of Armavir**

Микробиологический мониторинг, микробный пейзаж воздушного бассейна, география поступления пищевых продуктов животного и растительного происхождения на рынках города Армавира. Сравнительная оценка дезинфекции производственных площадей продовольственных рынков дезинфицирующе – моющими средствами «Септаксин» и «Вироцид»

Ключевые слова: рынок, пищевые продукты, микроорганизмы, лабораторное исследование

Ольховик Оксана Петровна

Кандидат ветеринарных наук, преподаватель
Армавирский аграрно-технологический техникум
Краснодарский край, г. Армавир, ул. Володарского,
68

Бражникова Валерия Геннадьевна

Студент
Армавирский аграрно-технологический техникум
Краснодарский край, г. Армавир, ул. Володарского,
68

Microbiological monitoring of microbial landscape of the air basin, the geography of the receipt of food products of animal and vegetable origin in the markets of the city of Armavir. Comparative evaluation of disinfection of production areas food markets dezinficiruyusch – detergents "Setaxis" and "Viroid"

Key words: market, food products, microorganisms, laboratory study

Olkhovyk Oksana Petrovna

Candidate of Veterinary Sciences, teacher
Armavir agricultural and technological college
Krasnodar region, Armavir, Volodarsky st., 68

Brazhnikova Valeriya Gennadievna

Student
Armavir agricultural and technological college
Krasnodar region, Armavir, Volodarsky st., 68

По данным государственного доклада «О санитарно-эпидемиологической обстановке и соблюдении законодательства в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в Российской Федерации в 2014 году» заболеваемость людей инфекционными заболеваниями с алиментарным путем заражения, источником которых послужили пищевые продукты, приобретенные в торговой сети, были в основном кишечные инфекции, среди которых преобладали шигеллезы, сальмонеллезы, острые кишечные инфекции (ОКИ) [2, с 3].

Потребители должны иметь возможность считать, что все продукты, поступающие для продажи, являются безопасными с точки зрения их предполагаемого использования. Кроме того, пищевые продукты должны иметь такую

маркировку, при которой потребители могут делать информированный выбор между разнообразными продуктами на рынке [1, с. 22].

Микробиологический мониторинг и оценка эпизоотической ситуации по инфекционным заболеваниям в Краснодарском крае, других регионах РФ и Зарубежья, не исключается занос возбудителей инфекционных заболеваний (патогенных микробов) с продуктами животного и растительного происхождения, реализуемыми на рынках РФ, которые могут представлять опасные источники возникновения и распространения инфекций среди людей.

Проводимый в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы рынков г. Армавира контроль пищевых продуктов ограничивается лишь микроскопией, органолептическими и биохимическими показателями. Это не дает полной картины микробного пейзажа продуктов и не гарантирует их безопасность. Поэтому назрела необходимость внедрения микробиологических исследований с использованием современных экспресс-методов диагностики.

Целью нашего исследования являлось изучение географии поступления реализуемых пищевых продуктов, на рынки г. Армавира, Краснодарского края; проведение микробиологического мониторинга содержания патогенных микроорганизмов в пищевых продуктах животного и растительного происхождения (мясо и мясопродукты, сырого молока, рыбы и рыбопродукты, птицы и птицепродукты, фрукты); изучение воздушного бассейна и внедрение эффективного дезинфицирующего средства на продовольственные рынки [4, с. 8].

В Российской Федерации в условиях экономических преобразований значительно изменилась система формирования и наполнения продовольственных рынков, география поступления пищевых продуктов животного и растительного происхождения на рынок имеет широкий диапазон. Пищевые продукты, реализуемые на продовольственных рынках в г. Армавира поступают не только из районов Краснодарский край и близлежащих регионов РФ, но из стран Ближнего и Дальнего зарубежья [3, с. 87].

По результатам наших исследований доля поступления мяса на рынки г. Армавира с Краснодарского края в 2013 г. составляла 89,1%, остальная часть, т. е. 10,9% с других субъектов РФ; в 2014 г. – 92,4%, с других регионов – 7,6%; 2015 г. – 96,7%, с других регионов включая республику Дагестан – 3,3%.

92% овощей и фруктов поступают на прилавки продовольственных рынков г. Армавира из Краснодарского края, 6% от субъектов Российской Федерации – Волгоградская и Ростовская области, республика Дагестан и Абхазия, 2% из дальнего зарубежья – Египет, Турция, Испания.

Динамика количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микробов (КМАФАнМ) в пищевых продуктах, реализуемых на рынках г. Армавира по сезонам года выглядела следующим образом. Молоко – содержание КМАФАнМ зимой составило 387551 КОЕ/г, весной в 4,8 раза, летом в 8,4 раз, осенью в 2,5 раза больше, чем в зимний период. Птица – содержание КМАФАнМ зимой составило 31004 КОЕ/г, весной 4,1 раз, летом 7,9 раз, осенью 3,6 раз больше, чем зимой. Яйцо – содержание КМАФАнМ зимой составило 3509 КОЕ/г, весной в 2,3 раза, летом в 2,9 раз больше, осенью в 1,1 раз больше, чем в зимний период. Рыба – содержание КМАФАнМ зимой составило 14688 КОЕ/г,

весной в 3,9 раза, летом в 13,8 раз, осенью в 3,7 раза больше, чем зимой. Фрукты – содержание КМАФАнМ зимой составило 24113 КОЕ/г, весной в 2,2 раз, летом в 2,9 раза, осенью в 1,4 раз больше, чем зимой.

Полученные нами экспериментальные данные указывают на микробную обсемененность патогенными и условно-патогенными микроорганизмами мясных туш (*L. monocytogenes* – 6 культур (6,8%), *E. coli* – 35 культуры (40,3%), *B. subtilis* – 2 (2,2%), *E. aerogenes* – 3 (3,4%), *St. epidermidis* – 5 (5,6%), *St. aureus* – 10 (11,6%), *B. cereus* – 2 (2,2%), *B. mesentericus* – 2 (2,2%), *Micr. luteus* – 1 (1,1%), *Ps. aeruginosa* – 1 (1,1%), *Sal. edinburg* – 1 (1,1%), *En. gergoviae* – 2 (2,2%), *Er. rhusiopathiae* – 5 (5,6%), *Kl. planticola* – 3 (3,4%), *En. faecalis* – 2 (2,2%), *Pr. vulgaris* – 3 (3,4%), *Pr. mirabilis* – 3 (3,4%), *Sal. enteritidis* – 2 (2,2%)) реализуемых на рынках г. Армавира, что представляет опасность для здоровья населения как источников возникновения и распространения инфекций.

Выделены микробные культуры из молока, такие как *Sarcina* – 2 культуры (11,8%), *Echerichia coli* – 5 (29,4%), *Micrococcus luteus* – 1 (5,9%), *Staphylococcus aureus* – 4 (23,5%), *Enterococcus faecalis* – 3 (17,6%), *Corynebacterium acnes* – 1 (5,9%), *Streptococcus agalactiae* – 1 (5,9%), реализуемые на рынках г. Армавира.

Реализуемые на рынках г. Армавира яйца, мясо птицы и птицепродукты обсеменены патогенными и условно-патогенными бактериями (*Proteus mirabilis* – 8 (15,8%), *Proteus vulgaris* – 4 (7,8%), *Citrobacter diversus* – 6 (11,9%), *Enterobacter aerogenes* – 7 (13,7%), *Enterobacter cloacae* – 4 (7,8%), *Staphylococcus aureus* – 7 (13,7%), *Salmonella edinburg* – 2 (3,9%), *Salmonella enteritidis* – 2 (3,9%), *Klebsiella oxytoca* – 4 (7,8%), *Pseudomonas aeruginosa* – 3 (5,9%), *Echerichia coli* – 4 (7,8%)) и представляют опасность для здоровья покупателей как источник распространения инфекции.

В рыбе и рыбной продукции в период непосредственной реализации выявлена широкая обсемененность их патогенными и условно-патогенными микроорганизмами (*Aeromonas punctata* – 6 (5%), *Salmonella arizona* – 9 (7,4%), *Salmonella enteritidis* – 11 (9,1%), *Proteus mirabilis* – 17 (14%), *Proteus vulgaris* – 12 (9,9%), *Enterobacter agglomerans* – 16 (13,3%), *Enterobacter gergoviae* – 12 (9,9%), *Enterobacter cloacae* – 4 (3,3%), *Klebsiella planticola* – 9 (7,4%), *Citrobacter freundii* – 6 (5%), *Staphylococcus aureus* – 11 (9,1%), *Enterococcus faecalis* – 8 (6,6%).

Из полученных экспериментальных данных следует отметить, что на рынки города Армавира поступают фрукты из разных континентов планеты, где эпизоотическая ситуация неизвестна и представляет угрозу распространения инфекций. При этом со смывов фруктов выделены патогенные бактерии (*Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter gergoviae*, *Enterobacter cloacae*, *Shigella sonnei*, *Shigella flexneri*-2, *Echerichia coli*, плесневые грибы, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus epidermidis* и *Streptococcus viridans* (зеленящий), *Salmonella enteritidis*), особоопасных для человека возбудители дизентерии и пищевых токсикоинфекций.

Двукратно проведенная дезинфекция с недельным интервалом производственных площадей рынков г. Армавира дезинфицирующим – моющим

средством «Септаксин» позволила обеспечить более эффективную дезинфекцию, по сравнению с ранее используемым на рынках дезинфицирующим средством «Вироцид».

Список используемых источников:

1. Балыбердин Б.Н. Совершенствование государственного надзора за качеством животноводческой продукции в современных условиях. Автореф. дисс. канд. вет. наук. Новосибирск. 2006. 22 с.
2. «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов» СанПиН 2.3.2.1324-03.
3. Загаевский И.С. Профилактика пищевых токсикоинфекций и токсикозов по линии ветеринарной службы. Киев, 2006. С. 87-101.
4. Комаров В.И. Современные методы определения качества и безопасности пищевых продуктов // Пищевая промышленность. 2007. №11. С. 8-10.

© 2015, Ольховик О.П., Бразжникова В.Г.
Микробиологическая оценка безопасности пищевых
продуктов, реализуемых на рынках города
Армавира

© 2015, Olkhovyk O.P., Brazhnikova V.G.
Microbiological safety assessment of foods sold in the
markets of the city of Armavir