

УДК 637.2

САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НАТУРАЛЬНОГО МОЛОКА

*Милицкая В.А., Романова Д.С., студентки 4 курс ФВМиБ
Научный руководитель – Феоктистова Н.А., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: молоко, общее микробное число, колонии чашки Петри.

Статья посвящена результатам исследований по определению общего микробного числа натурального молока, реализуемого частными хозяйствами на продовольственном рынке г. Ульяновска. Нами установлено, что проба 1 содержала $6,7 \cdot 10^4$ КОЕ/мл, проба 2 – $1,2 \cdot 10^4$ КОЕ/мл, проба 3 – $5,3 \cdot 10^4$ КОЕ/мл, проба 4 – $3,1 \cdot 10^4$ КОЕ/мл, проба 5 – $2,7 \cdot 10^4$ КОЕ/мл, проба 6 – $8,4 \cdot 10^4$ КОЕ/мл.

Натуральное молоко - это необезжиренное молоко без каких-либо добавок. Оно не поступает в реализацию, так как имеет нестандартное содержание жира и СОМО и направляется для выработки различных видов молока и молочных продуктов [2].

Цель работы – определить общее микробное число натурального молока, реализуемого частными хозяйствами на продовольственном рынке г. Ульяновска. Исследовали 6 проб натурального молока. Методология работы отражена в исследованиях ученых Ульяновской ГСХА [1-5].

Перед посевом готовили десятикратные разведения молока в стерильном растворе хлористого натрия. Для этого стерильной пипеткой отбирали 10 см^3 молока и вносили в 90 см^3 стерильного раствора хлористого натрия, получали разведение 1:10. Далее из него готовили последующие разведения 1:100, 1:1000 и т. д. Каждое из разведений было засеяно в количестве 1 см^3 в одну чашку Петри с заранее маркированной крышкой и было залито $10\text{-}15 \text{ см}^3$ расплавленной и охлажденной до температуры $40\text{-}45 \text{ }^\circ\text{C}$ питательной средой для определения количества мезофильных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (мясо-пептонный агар). Содержимое чашки Петри тщательно перемешивали путем легкого вращательного покачивания для равномерного распределения посевного материала. После застывания агара

чашки Петри перевертывали крышками вниз и ставили в таком виде в термостат с температурой 30 ± 1 °С на 72 часа. Количество выросших колоний подсчитывали на каждой чашке. При большом числе колоний и равномерном их распределении дно чашки Петри делят на четыре и более одинаковых секторов, подсчитывали число колоний на двух-трех секторах (но не менее чем на 1/3 поверхности чашки), находили среднее арифметическое число колоний и умножали на общее количество секторов всей чашки. Таким образом, находят общее количество колоний, выросших на одной чашке. Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов в 1 см³ продукта (х) в единицах вычисляли по формуле:

$$X = P \times 10^m,$$

где P - количество колоний, подсчитанных на чашке Петри;
m - число десятикратных разведений.

За окончательный результат анализа принимают среднее арифметическое, полученное по всем чашкам. Нами установлено, что проба 1 содержала $6,7 \cdot 10^4$ КОЕ/мл, проба 2 – $1,2 \cdot 10^3$ КОЕ/мл, проба 3 – $5,3 \cdot 10^4$ КОЕ/мл, проба 4 – $3,1 \cdot 10^4$ КОЕ/мл, проба 5 – $2,7 \cdot 10^4$ КОЕ/мл, проба 6 – $8,4 \cdot 10^4$ КОЕ/мл.

Библиографический список

1. Васильев, Д.А. Внедрение результатов научно-исследовательской работы в образовательный процесс / Д.А. Васильев, Н.А. Феоктистова, М.А. Лыдина // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава академии. – Ульяновск, 2013. - С. 34-39.
2. Феоктистова, Н.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы: учебно-методический комплекс. Том 2 // Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев, О.М. Ягфаров. – Ульяновск: УГСХА, 2008. – С. 32-33.
3. Феоктистова, Н.А. Методические рекомендации для выполнения экспертной главы при написании дипломной работы студентами-товароведами / Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции. – Ульяновск, 2011. - С. 153-168.
4. Выделение бактерий вида *Bacillus mesentericus* из объектов санитарного надзора / Н.А. Феоктистова, М.А. Юдина, Д.А. Васильев [и др.] // В Молодежь и наука XXI века. Материалы III-й Международной

научно-практической конференции молодых ученых. - Ульяновск, 2010. - С. 82-84.

5. Феоктистова, Н.А. Результаты сравнительного анализа бактериологических методов исследований какао-порошка на наличие бацилл, вызывающих порчу продуктов питания (БВППП) / Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. - № 1 (29). – С. 69-76.

SANITARY AND MICROBIOLOGICAL INDICATORS OF GENUINE MILK

Miliskaya V. A., Romanova D. S.

Keywords: *milk, total microbic number, colonies of a cup of Petri.*

Article is devoted to results of researches on definition of the total microbic number of the genuine milk realized by private enterprises in the food market of Ulyanovsk.