

Проучване върху качеството и безопасността на водата от диспенсъри

д-р инж. Снежана Тодорова

главен експерт в дирекция „Оценка на риска“, ЦОР

Водата е същността на живота и основата на всички живи същества. Известно е, че човек може да оцелее до няколко седмици без храна, но само няколко дни без вода [1]. Според законодателството на Европейския съюз има три официално признати вида бутилирани води – *натурална минерална вода, изворна вода и трапезна вода*. В Европа най-разпространени по продажби са натуралната минерална и изворна вода, за разлика от другите континенти, където най-използвана е трапезната вода [2].

Една от определящите характеристики на натуралните минерални води и изворни води е тяхната естественост. Те произхождат от подземни водоизточници и в нормалното си състояние водата е годна за консумация без необходимост от дезинфекция или третиране с химикали. Характеризиращите съставки, представлявани от основните минерали (калций, магнезий, хлор, натрий, сулфат) дават на водата природен баланс и вкус, които трябва да останат непроменени от гледна точка на произход при източника и като основно право на крайния потребител.

Съгласно чл. 2. (2) от *Наредба за изискванията към бутилираните натурални минерални, изворни и трапезни води, предназначени за питейни цели* (обн., ДВ, бр. 68 от 3.08.2004 г.) видовете бутилирани води са:

1. "натурална минерална вода" – минерална вода, която произхожда от находище на минерална вода, добива се от един или повече естествени извори или изкуствено изградени водоизточници, има строго определен и постоянен (в рамките на естествените колебания) дебит, температура, минерален състав, съдържание на микроелементи и други компоненти, които и придават специфични свойства и я отличават ясно от обикновената питейна вода; по смисъла на чл. 6, ал. 5 и 6 е микробиологично безопасна, първоначалната ѝ чистота и състав остават непроменени поради дълбокия и подземен произход и защитеност срещу замърсяване на находището на минерална вода, от което произхожда, и при производството и са спазени изискванията на наредбата. **Минералната вода** е вода, която още при добиването си съдържа минерали или други разтворени вещества, които променят вкуса и придават терапевтична стойност.

2. "изворна вода" – вода, която произхожда от дълбоко разположен водоносен хоризонт, който не е находище на минерална вода, добива се от един или повече естествени извори или изкуствено изградени водоизточници, по микробиологични, физико-химични, химични и радиологични показатели е подходяща за питейна употреба в нейното натурално състояние, при производството и са спазени изискванията на наредбата и се бутилира в района на водоизточника в предприятие, свързано с директна тръбопроводна връзка с водоизточника;

3. "трапезна вода" – всяка вода от подземен или повърхностен водоизточник, третирана или нетретирана, която отговаря на изискванията на Наредба № 9 от 2001 г. за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели (обн., ДВ, бр. 30 от 2001 г.), но не отговаря на изискванията за натурална минерална или изворна вода и при производството и са спазени изискванията на наредбата;

4. "натурална минерална вода – естествено газирана" – минерална вода, която в природното си състояние съдържа въглероден диоксид, като количеството му, съдържащо се в бутилираната вода, независимо от това дали е прилагана декантация или не, е същото (в рамките на обичайните граници на отклонение), както във водата при водоизточника; в това определение се включват и натуралните минерални води, при които повторно е въведен въглероден диоксид, произхождащ от същото находище на минерална вода, в количество, равно на това, което е отделено в хода на техническите операции при бутилирането;

5. "натурална минерална вода – догазирана с газ от водоизточника" – минерална вода, която е газирана допълнително с въглероден диоксид, произхождащ от същото находище на минерална вода, и количеството му, съдържащо се в бутилираната вода, независимо от това дали е прилагана декантация, или не, е по-голямо от това във водата от водоизточника;

6. "натурална минерална вода – газирана" – минерална вода, която съдържа въглероден диоксид, който е разтворен допълнително във водата и не произхожда от находището на минерална вода, от което е водата;

7. "натурална минерална вода – напълно дегазирана" или **"натурална минерална вода – частично дегазирана"** – минерална вода, която при бутилирането е преминала съответната обработка по чл. 13, ал. 2, т. 4;

8. "изворна вода – газирана" или **"трапезна вода – газирана"** – изворна или трапезна вода, в която изкуствено е добавен въглероден диоксид, който се отделя спонтанно и видимо при нормална температура и налягане;

9. "сода" – газирана трапезна вода, която съдържа допълнително прибавен натриев хидрогенкарбонат повече от 570 mg/l.

Използването на диспенсъри за вода е широко залегнало в нашето ежедневие, поради честата им употреба в офиси, училища и детски градини, домакинства и др. Водата в тях, в резултат на по-големия обем на диспенсърите/губите монтирани върху тях и по-дългият престой на водата, водят до появата на микрофлора, която представлява потенциален риск за потребителите. Направено е проучване, в което е установено, че хетеротрофни микроорганизми, присъстващи във водата се концентрират върху филтрите на диспенсърите, откъдето попадат като вторично замърсяване във водата [3]. В изследването са използвани два типа вода: *изворна* и *натурална минерална вода*, от диспенсъри с 20-литрови туби. Анализирани са **21 проби от минерална вода** и **4 проби от изворна вода**. Установени са високи микробни числа на хетеротрофната микрофлора при 22°C и 37°C за **натурална минерална вода (8 брой проби с отклонения)**. В една проба са доказани колиформни: *Enterobacter* и *Citrobacter*. От **изворната вода** в една проба е изолиран *P. aeruginosa*. Учените провеждат допълнителни изследвания, с които доказват подобна тенденция за наличие на нежелани микроорганизми във водата, и **те правят заключението, че е необходимо въвеждането на подходяща мониторингова система за смяна на филтрите, съобразно тяхната употреба и дезинфекция на водата. Те предлагат също така и почистване на диспенсърите на всеки два месеца с цел да се предотврати или намали възможността за замърсяване на тези устройства.**

Литература:

1. <http://www.bsda.bg.org/index.php?ul=6&nd=f9a73d03514d197ceba49bd30884ab25&page=4> (Основни факти за хидратацията, Асоциация на производителите на безалкохолни напитки в България, Юли 2011г.).
2. <http://www.bsda-bg.org/index.php?ul=6&nd=e4fa22766f952aa73479a98f4af4361b&page=6> (Какво знаем за бутилираните води? Асоциация на производителите на безалкохолни напитки в България, 2010г.)
3. гл. ас. Весела Георгиева, Бактериологично качество на вода от диспенсъри, Наука и диетика, брой 3 (15)/2013, година V

24.03.2014г.