



Научна информация: Капачките на стъклените бутилки – неочакван източник на микропластмаси в напитките

Френската агенция за храните, опазване на околната среда, здравето и безопасността на работното място (ANSES) публикува на официалната си страница на 20 юни 2025 г. резултати от ново проучване, проведено в прилежащата ѝ лаборатория за безопасност на храните в Булон сюр Мер. Изследването разкрива, че **напитките, опаковани в стъклени бутилки, съдържат по-високи нива на микропластмасови частици** в сравнение с напитки в пластмасови бутилки, картонени кутии или метални кенове.

Центърът за оценка на риска по хранителната верига (ЦОРХВ) представя това проучване, за да информира заинтересованите страни и широката общественост за потенциален източник на замърсяване, тъй като микропластмасите лесно попадат в хранителната верига – включително в питейната вода и напитките – и макар че въздействието им върху човешкото здраве все още се проучва, намаляването на експозицията е важна предпазна мярка.

Микропластмасите представляват твърди частици с размер от 5 mm до 1 μ m, които се срещат в различни компоненти на околната среда – включително в морската вода, почвите, въздуха, битовата среда и хранителните продукти. Макар наличието им в напитки, особено в пластмасови опаковки, да е известно от години, ново проучване разкрива, че **най-високи концентрации на микропластмаси се откриват именно в напитки, съхранявани в стъклени бутилки**. Основният заподозрян източник са металните капачки, и по-конкретно – боята, използвана от вътрешната им страна. Откритието, направено в рамките на проучването, е от особено значение, тъй като поставя под въпрос възприятието за **напитките в стъклени бутилки като най-безопасен избор**. Установено е също, че водата и виното съдържат по-малко микропластмасови частици в сравнение с други напитки. Причините за наблюдаваните разлики в нивата на микропластмаси между различните напитки все още не са напълно изяснени.

1. Цел и методология на изследването

Целта на проучването на ANSES е било да се определи нивото на замърсяване с микропластмаси в различни напитки: **вода, газирани напитки, студен чай, вино и бира**, и да се оцени ролята на **опаковъчния материал** в това замърсяване. Анализирани са напитки, продавани на френския пазар в различни видове опаковки.

2. Резултати: повече микропластмаси в стъклените бутилки

За повечето от изследваните напитки **нивото на микропластмаси е било по-високо в стъклените бутилки** в сравнение с пластмасовите бутилки, картонените кутии или металните кенове. Средно, **около 100 микропластмасови частици на литър** са открити в напитки като

☐ Amber ☐ Green ☒ White

кола, лимонада, студен чай и бира, опаковани в стъклени бутилки. За сравнение, при същите напитки в други опаковки, това число е било **от пет до петдесет пъти по-ниско**.

При липса на токсикологични референтни данни не е възможно да се каже дали откритите нива на микропластмаси представляват риск за здравето.

Изследователите отбелязват, че **водата и виното** са по-слабо засегнати. В конкретния случай на водата, нивото на микропластмаси е било относително ниско, независимо от контейнера, със средно 4,5 частици на литър в стъклени бутилки и 1,6 частици на литър в пластмасови бутилки и картонени кутии. Виното също е съдържало малко микропластмаси, включително в стъклени бутилки с коркови тапи. Произходът на тези вариации в нивото на микропластмаси в напитките все още не е проучен, с изключение на напитките, съдържащи се в стъклени бутилки с капачки.

3. Източник на замърсяване: боята върху капачките

Учените изследвали произхода микропластмасовите частици в напитките от стъклени бутилки и установили, че **произхождат от металните капачки**, и по-точно – от **боята**, с която те са покрити.

- **Първо доказателство:** Цветът и съставът на микропластмасите съвпадат с боята на капачките.
- **Второ доказателство:** По повърхността на капачките са открити микроскопични драскотини, невидими с просто око, получени вероятно в резултат на триене при складиране. Това триене води до отделяне на микропластмасови частици, които след това попадат в напитката при затварянето на бутилките.

4. Почистването на капачките значително намалява замърсяването

С цел да бъде потвърден пътят на замърсяване на напитките в стъклени бутилки и да се изследва възможността за намаляване на нивата на микропластмаси, лабораторията провежда експеримент с различни методи за третиране на капачките преди запечатване. Бутилките са предварително почистени и напълнени с филтрирана вода, за да се изключи присъствието на микропластмаси от други източници. След това върху тях се поставят капачки, обработени по три различни начина, с цел да се оцени влиянието на всеки един от тях върху степента на замърсяване.

- Без допълнително третиране;
- Продухране с въздух;
- Продухране с въздух, последвано от изплакване с филтрирана вода и алкохол.

Резултатите от експеримента ясно показват, че степента на замърсяване с микропластмаси значително намалява в зависимост от начина на третиране на капачките. При използване на непочистени капачки са открити средно 287 частици на литър, докато продухрането с въздух води до спад до 106 частици/л, а комбинираното продухране и изплакване – до едва 87 частици/л.

5. Препоръки към индустрията

За да намалят замърсяването с микропластмаси, производителите биха могли да въведат следните мерки:

- **Да прилагат почистване на капачките преди употреба;**

- Да променят условията на съхранение, така че да се намали триенето между капачките;
- Да разгледат възможности за промяна на състава на използваната боя.

6. Заключение

Проучването подчертава **неочакван, но предотвратим източник на замърсяване с микропластмаси** в напитките – капачките на стъклените бутилки. Докато все още няма ясни токсикологични референтни данни относно ефектите от установените нива, резултатите от това проучване са важен сигнал за индустрията и регулаторните органи. Те отварят път към **по-безопасно и устойчиво опаковане**, което да не компрометира качеството на напитките.



Други информации в областта на храните, както и оценка на риска по цялата хранителна верига може да намерите на сайта на Центъра за оценка на риска по хранителната верига: <http://corhv.government.bg/>

Източник:

The caps of glass bottles contaminate beverages with microplastics, 20.06.2025,
<https://www.anses.fr/en/content/caps-glass-bottles-contaminate-beverages-microplastics>

Изготвил:

инж. Даниела Новакова

Главен експерт

Дирекция „Оценка на риска по хранителната верига“, ЦОРХВ

Дата: 07.07.2025 г.