

Актуална информация от Федералния институт за оценка на риска (BfR) на Германия. Наличие на арсен в ориз и продукти от ориз.



На 22 декември 2020 г. Федералният институт за оценка на риска (BfR) на Германия публикува отговори на често задавани въпроси за съдържанието на арсен в ориз и продукти от ориз.

В съобщението се посочва, че оризът е храна, която съдържа важни хранителни вещества, като протеини, витамини, минерали и фибри. Поради тази причина тази зърнена култура трябва да бъде част от балансираната диета. Оризът не съдържа глютен и следователно е алтернатива на зърнените храни, съдържащи глютен, за тези, които страдат от глютенена непоносимост.

Проучванията, проведени от контролните органи на германските федерални провинции („Laender“), разкриват, че оризът и продуктите на основата на ориз, като оризови сладкиши, оризови снаксове/закуски и оризови парченца за мляко/сметана с ориз, могат да съдържат високи концентрации на неорганичен арсен. Неорганичният арсен е класифициран като канцерогенен за хората и до момента не е възможно да се определи безопасно ниво на дневен прием.

От името на BfR, като част от мониторинга на храните, през 2014 г., федералните и държавните компетентни органи на Германия изследват концентрациите на неорганичен и общ арсен в оризови сладкиши и храни на базата на ориз за кърмачета и малки деца. Целта е подобряване на базата от налични данни за оценката на риска за здравето, свързан с тези продукти. Резултатите показват, че концентрациите на неорганичен арсен в продуктите, анализирани в рамките на този мониторинг, са пониски, отколкото концентрациите в оризовите продукти, установени в анализите, използвани от BfR като основа за становището „Арсен в ориз и оризови продукти“ (<https://www.bfr.bund.de/cm/349/arsenic-in-rice-and-rice-products.pdf>). Резултатите от мониторинга са публикувани от Федералната служба за защита на потребителите и безопасността на храните (BVL) през 2016 г. :

https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01_Lebensmittel/01_lm_mon_dokumente/01_Monitoring_Berichte/2014_lm_monitoring_bericht.pdf?blob=publicationFile&v=6

Европейската комисия въведе максимални концентрации за неорганичен арсен в ориза и продуктите от ориз¹, които са в сила от 1 януари 2016 г.

Ето някои от най важните въпроси по този проблем:

1. Какво представлява арсенът?

Експертите на VfR посочват, че Арсенът (As) е металоид, който се среща естествено в различни концентрации, в различни съединения, в много части на земната кора, в зависимост от геоложките условия. Той се освобождава чрез естествени и антропогенни процеси и може да попадне в околната среда и в почвата, например чрез топене на цинк, оловна и медна руда, съдържаща арсен, изгаряне на изкопаеми горива, използване на фосфатни торове или разпространение на утайки от отпадни води.

2. Как арсенът засяга здравето?

Според учените степента, до която арсенът е опасен за здравето, зависи от самото съединение и нивото на окисление. В храната може да бъде открито разнообразие от различни органични арсенови съединения. Някои от органичните арсенови съединения, които се срещат предимно в рибите и морските дарове, не носят риск за здравето. Досега има малко токсикологични характеристики на други органични арсенови съединения, открити в храната. За токсикологично значими се считат неорганичните арсенови съединения. Приемът на висока доза разтворими неорганични арсенови съединения може да доведе до остри неблагоприятни ефекти върху здравето.

Хроничният прием на малки количества неорганични арсенови съединения в продължение на дълъг период от време може да доведе до кожни промени и увреждане на кръвоносните съдове и нервите, да увеличи риска от сърдечно-съдови заболявания и да причини токсичност за развиващия се организъм.

Международни организации са класифицирали неорганичните арсенови съединения като канцерогенни за хората. От съществуващите проучвания не може да се изведе ниво на прием на арсен, което не е свързано с повишен риск от рак. Следователно присъствието на неорганичен арсен в храната е нежелателно във всяко количество, но не може да бъде напълно избегнато.

3. Как арсенът попада в ориза?

Подобно на други зърнени култури, оризовото растение абсорбира съединенията на арсена през корените. Оттук веществото навлиза в плодовете, т.е. зърната на ориза, чрез метаболизма на растението. Известно е, че оризът може да съдържа повече неорганичен арсен отколкото другите храни на растителна основа.

¹ Регламент (ЕС) 2015/1006 на Комисията от 25 юни 2015 година за изменение на Регламент (ЕО) № 1881/2006 по отношение на максимално допустимите количества на неорганичен арсен в храните, *ОВ L 161, 26.6.2015г., стр. 14—16.*

Оризът често се култивира в почвата при анаеробни условия (при липса на кислород) чрез наводняване на полетата, което води до повишена наличност на арсен в почвата. Ако водата за напояване съдържа и високи концентрации на арсенови съединения, това се отразява на по-високите концентрации в зърната на ориза. В резултат на това, концентрацията на арсенови съединения, съдържащи се в ориза, варира в зависимост от съдържанието на арсен в почвата и водата в регионите, в които се отглежда, както и в зависимост от метода на отглеждане и вида на ориза. Тъй като, неорганичният арсен има тенденция да се натрупва във външните слоеве на зърното ориз, концентрациите в крайния продукт също зависят от начина на обработка на ориза.

4. Колко високи са концентрациите на неорганични арсенови съединения в ориза и продуктите от ориз, които са измерени в Германия?

Анализите от контролните органи на германските федерални провинции ("Laender") показват, че оризът и продуктите от ориз съдържат по високи концентрации на неорганичен арсен в сравнение с други зърнени култури. Средните концентрации в бял (смяян) ориз са 0,1 mg неорганичен арсен на kg ориз, високите концентрации са 0,2 mg на kg ориз (95-и перцентил). Кафявият ориз или „естественият ориз“ съдържа по-високи концентрации арсен от белия ориз, от който са отстранени външните слоеве. По-високи концентрации от тези в белия ориз са измерени в оризовите къспета и оризовите люспи. Различни влияния могат да са причина за разликите в концентрациите на неорганичен арсен между оризовите продукти и ориза, като например, намаляване на съдържанието на влага по време на производствения процес на оризови продукти, произхода на ориза (концентрации на арсен в почвата и води за напояване), условията на отглеждане, степента на смилане и делът на външните слоеве в продукта, както и сорта ориз.

5. Има ли други храни, освен ориза, чрез които се консумира арсен?

Неорганичният арсен може да бъде открит и в други зърнени култури, като пшеница и други храни, включително мляко и млечни продукти, но тук концентрациите са значително по-ниски от тези в ориза. Питейната вода и минералната вода също могат да съдържат неорганичен арсен. И в тези храни концентрациите трябва да се поддържат толкова ниски, колкото е разумно постижимо.

6. Възможни ли са увреждания на здравето чрез наличните концентрации на арсен в ориза?

Мнението на експертите на VfR е, че при концентрациите на арсен, измерени в ориза и оризовите продукти, острите увреждания на здравето са малко вероятни за всички групи от населението в Германия (кърмачета, малки деца, деца, възрастни, включително тези, които консумират големи или изключително големи количества). Дори и (неканцерогенните) ефекти, известни във връзка с дългосрочния прием на неорганичен арсен, като увреждане на кожата, съдови увреждания и увреждане на нервната система при възрастни и при деца, са малко вероятни, когато неорганичният арсен се приема чрез консумация на ориз и оризови продукти с измерените концентрации. Не може да се определи безопасно ниво на прием на арсен по отношение на канцерогенния (причиняващ рак) ефект на неорганичния арсен. Поради тази причина е

възможно приемът на неорганичен арсен чрез консумация на ориз и оризови продукти да доведе до рискове за здравето по отношение на възможното увеличаване на риска от рак.

7. Как VfR е оценил риска за здравето от арсенови съединения в ориза и продуктите от ориз?

От епидемиологични проучвания от Южна Америка и Азия е известно, че статистически хората, които живеят в региони, в които питейната вода съдържа високи концентрации на арсен, ежедневно приемат големи количества неорганични съединения на арсен чрез питейната вода и са изложени на по-висок риск от някои видове рак. В своята оценка на риска VfR прави сравнение между експозицията на различните потребителски групи в Германия (кърмачета, малки деца, деца, възрастни) на арсенови съединения в ориза и продукти от ориз и най-ниската експозиция, за която е установен ефект в тези епидемиологични проучвания. Резултатите показват, че консумацията на ориз и оризови продукти може да доведе до нива на прием на неорганичен арсен, които се намират в диапазона на нивата на прием, за които епидемиологичните проучвания показват връзка с повишен риск от рак на белия дроб и приема на неорганичен арсен с питейна вода. Поради тази причина VfR препоръчва мерки за намаляване на концентрациите на неорганични арсенови съединения, особено в продукти, които се консумират предимно от кърмачета, малки деца и деца.

8. Какви мерки се предприемат от отговорните органи, за да се сведат до минимум рисковете за здравето, породени от наличието на арсен в ориза и продуктите от ориз?

Европейският съюз определи максимални концентрации на неорганичен арсен в ориз и продукти от ориз за следните категории храни: бланширан ориз, ненапарен бланширан ориз (полиран и бял ориз); напарен ориз и олющен ориз; оризови кексчета, оризови гофрети, оризови бисквити и оризови вафлени кори; ориз, предназначен за производство на храна за кърмачета и малки деца. Максимално допустимите количества на неорганичен арсен в хранителите са въведени с Регламент (ЕС) 2015/1006 на Комисията. Според VfR са необходими допълнителни изследвания, за да се изясни по-специално защо в някои случаи оризовите продукти, като оризови гофрети или оризови парченца за мляко/сметана с ориз, могат да съдържат значително по-високи концентрации на арсенови съединения в сравнение с белия ориз. Поради тази причина производителите са призовани да предприемат мерки за намаляване на концентрацията на арсенови съединения в техните продукти, доколкото е възможно.

По инициатива на VfR, концентрациите на неорганичен и общ арсен в оризови кексчета и храни на базата на ориз за кърмачета и малки деца са изследвани от федералните и държавните компетентни органи като част от мониторинга на храните през 2014 г., с цел подобряване на базата от налични данни за оценка на риска за здравето, свързан с тези продукти. Резултатите показват, че концентрациите на неорганичен арсен в продуктите, анализирани в рамките на този мониторинг, са по-ниски отколкото концентрациите в продуктите от ориз, установени в анализите използвани от VfR като основа за становището си от 2015 г.

Комисията на Codex Alimentarius на Световната здравна организация (СЗО) публикува Ръководство за добри практики за предотвратяване и намаляване на замърсяването с арсен на ориза, което има за цел да служи като насока за отглеждането на ориз и производството на оризови продукти.

9. Трябва ли да се избягва консумацията на ориз, поради относително високите концентрации на неорганичен арсен в него в сравнение с други зърнени култури?

Мнението на специалистите е, че оризът е храна, която съдържа важни хранителни вещества, като протеини, витамини, минерали и фибри. Поради тази причина оризът трябва да продължи да формира част от всяка балансирана диета. При избора на храна обаче потребителите трябва да спазват общата препоръка за разнообразна диета и да променят видовете зърнени храни, които консумират, ако е възможно.

10. Могат ли кърмачетата, малките деца и другите деца да продължат да консумират ориз и продукти от ориз?

Препоръчва се на родителите да не хранят кърмачетата или малките си деца само с напитки или храни на оризова основа, като мляко/сметана с ориз. Що се отнася до закуските, те трябва да ползват варианти на различните продукти, като оризови гофрети и закуски без ориз.

По отношение на храненето на кърмачета с напитки на основата на ориз („оризово мляко“), VfR също се позовава на препоръките на национални и международни организации, чиито препоръки са против тази форма на хранене, не само поради високите концентрации на арсен в продуктите, но по-специално поради неподходящия състав на хранителни вещества, който не отговаря на нуждите на кърмачетата.

11. Какви възможности имат потребителите за намаляване на приема на неорганичен арсен чрез ориз и оризови продукти?

Потребителите не могат да определят колко неорганичен арсен се съдържа в ориза или оризовите продукти. VfR препоръчва да се консумират продукти, като оризови кекчета или оризови парченца за мляко/сметана с ориз, в умерени количества и тези продукти да се редуват с продукти на основата на други зърнени култури, като царевица или пшеница.

Някои арсенови съединения могат да се преминават от ориз във вода, когато оризът се измие и сготви в голямо количество вода с ниска концентрация на арсен. Следователно, за да се намали концентрацията на неорганичен арсен в храни, приготвени у дома, потребителите могат да изберат метод за приготвяне, който включва измиване и варене на ориза в много вода и изхвърляне на излишната вода след готвене.

12. Какво препоръчва VfR на хората, които разчитат на безглутенови зърнени храни, като ориз?

Съветът на експертите е потребителите, страдащи от цьолиакия (непоносимост към глутен), да спазват същите препоръки като тези за населението като цяло за здравословна диета по отношение на разнообразие от храни. Когато е възможно, трябва да се избягва

небалансирана диета (хранене), фокусирана единствено върху ориз и оризови продукти. Вместо това към диетата трябва да се добавят други безглутенови зърнени храни, като царевича, просо, елда, амарант или киноа.

Източник: Frequently asked questions on arsenic in rice and rice products

https://www.bfr.bund.de/en/frequently_asked_questions_on_arsenic_in_rice_and_rice_products-194425.html



Други информации в областта на новите храни, 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/>

Изготвил:

инж. Светлана Савова, младши експерт, дирекция „Оценка на риска по хранителната верига“ при ЦОРХВ
21.01.2021 г.