



БЪЛГАРСКА АГЕНЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТ НА ХРАНИТЕ ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА

Предварителна информация за радиоактивното замърсяване и предприетите мерки от държавите членки на Европейския Съюз и България по отношение на храните след аварията в ядрената електроцентрала във Фукушима, Япония

Контрол на радиоактивното замърсяване от Българската агенция по безопасност на храните (БАБХ)

Във връзка с публикувани данни за възможността от наличие на радиация при хранителни продукти, в резултат от аварията в ядрената електроцентрала в Япония на 11.3.2011г., по информация на пресцентъра на БАБХ, агенцията е извършила контрол на хранителни продукти от цялата страна. Всички извършени лабораторни изследвания са отрицателни за наличие на радионуклиди. Взети са проби от зелена салата, спанак, краставици, домати, репички и краве мляко от различни райони в България, които са изследвани за радиация в акредитираната Централна лаборатория по ветеринарно-санитарна експертиза и екология към БАБХ. С произход от Япония е изследвана една проба от сушени гъби, която е била с дата на производство преди 28.03.2011г. Резултатът от изследването е отрицателен по отношение на радиоактивно замърсяване.

По информация на дирекция “Граничен контрол” при ЦУ на БАБХ, за 2011г. няма внос на храни и суровини за храни от Япония.

По информация на дирекция “Контрол на храните” при ЦУ на БАБХ, при проверките през 2011 г. на складове, предприятия за производство и обработка на храни, заведения за обществено хранене и търговската мрежа няма констатирани суровини и храни с произход Япония с дата на производство след 11.3.2011г.

Освен официален контрол, БАБХ извършва контрол за радиоактивност на храни в България на базата на „Националната мониторингова програма за контрол на остатъци от ветеринарномедицински продукти и замърсители от околната среда в живи животни и продукти от животински произход“, по програма за самоконтрол на производителя, както и при изискване на контрагента (при износ). За 2011г., считано до 01.05.2011г., са изследвани 35 проби от хранителни продукти с произход България и около 130 проби от хранителни продукти внос/износ по отношение на радиоактивно замърсяване, като получените резултати за всички изследвани проби са отрицателни. Не са констатирани завишени стойности на остатъчни количества техногенни радионуклиди извън нормалните средни флуктоации на естествения радиоактивен фон в храните, който се ограничава максимално до около 10 Bq/kg.

Безопасност на храните след радиационна авария

Безопасността на хранителните продукти, внасяни в Европейския Съюз, са приоритет за Комисията още от първия ден след аварията в ядрената електроцентрала във Фукушима на 11 март 2011г. След по-малко от четири дни от инцидента е изпратена нотификация посредством Системата за бързо предупреждение по отношение на храните и фуражите - RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed), съдържаща препоръки за анализ за радиоактивно замърсяване на храните и хранителните продукти с произход от Япония.

Аварията в атомната електроцентрала в Чернобил е дала основание на Европейската общност да приеме максимално допустими нива за радионуклиди в храните и фуражите след случаи на ядрена или друг случай на радиационна авария. Те са установени в съответните регламенти (Регламент на съвета (Euratom) 3954/87, Регламент на комисията (Euratom) 944/89 и Регламент на комисията (Euratom) 770/90.

Максимално допустимите нива на радиоактивно замърсяване на храните се отнасят до нивата на stronций, йод, алфа-емитиращи изотопи на плутоний и транс-плутоний и други нуклиди, включително цезий 134 и 137. Те се отнасят за детски храни, млечни продукти, основни хранителни продукти, течни храни и храни с второстепенно значение.

Радионуклиди в храните

Естествените фонови нива на радионуклиди в храните са различни и зависят от няколко фактора, включително вида на храната и географския регион, в който храната е била произведена. Най-често срещаните радионуклиди в храните са калий-40 (40K), радий-226 (226Ra) и уран-238 (238U) и техните разпадни продукти. Като цяло, 40K е най-често срещаният природен радиоактивен изотоп. В млякото например, измерените нива на 40K са около 50 Bq/l, докато за месо, банани и други богати на калий продукти, нивата могат да достигнат няколко стотици Bq/kg. Други естествени радиоизотопи съществуват в много по-ниски концентрации, и са с произход от разпад на уран и торий.

Когато големи количества на радиоизотопи се отделят в околната среда, те могат да замърсят храните или чрез попадане върху повърхността на храни, като плодове и зеленчуци или да засегнат храните за животни посредством въздуха или чрез замърсени дъждовни води/сняг. Радиоактивно замърсяване във водата също може да доведе до натрупване на радионуклиди в рибата и рибните продукти, посредством реките и водните басейни. Веднъж постъпили в околната среда, радиоактивни изотопи могат лесно да бъдат включени в хранителната верига, чрез растенията, рибните продукти или храните за животни.

Въпреки че, при ядрена авария много и различни видове радионуклиди могат да бъдат емитирани в околната среда, някои са краткотрайно-живущи, а други не се пренасят лесно по хранителната верига. Радионуклиди, генерирани в ядрените инсталации и които могат да бъдат от значение за хранителната верига са: водород (3H), въглерод (14C), технеций (99Tc), сяра (35S), кобалт (60Co) stronций (89Sr и 90Sr),

рутений (^{103}Ru и ^{106}Ru), йод (^{131}I и ^{129}I), уран (^{235}U) плутоний (^{238}Pu , ^{239}Pu и ^{240}Pu), цезий (^{134}Cs и ^{137}Cs), церий (^{103}Ce), иридий (^{192}Ir) и америций (^{241}Am).

От радионуклидите повод за загриженост поради възможното пренасяне в храните представлява йод-131. Той се разпространява в широки мащаби във водите и земеделските култури и бързо се пренася от замърсен фураж в млякото на животните. Йод-131 е с относително кратко време на полуживот и се разпада до няколко седмици. За разлика от него, радиоактивния цезий е по-дълго живущ (^{134}Cs има време на полуразпад от около 2 години, а ^{137}Cs около 30 години) и може да остане в околната среда за дълго време. Радиоактивен цезий се пренася също сравнително бързо от фуражите към млякото на животните, приемали замърсен фураж. Други радиоизотопи, които биха могли да създадат проблем за дълъг период от време при излъчването им в околната среда са стронций и плутоний. Стронций-90 има време на полуразпад от около 29 години, а за плутония този период е изключително дълъг (^{238}Pu - 88 години, ^{239}Pu - 24100 години, ^{240}Pu - 6564 години). Въпреки това, изотопите на стронций и плутоний са относително слабо разпространяващи се в околната среда и създават проблем на локално ниво, поради което е малко вероятно да се предизвикат проблеми в международната търговия на хранителни продукти в непосредствена и средносрочна перспектива.

Хранителни продукти застрашени от радиоактивно замърсяване

Отглежданите на открито зеленчуци и растения могат да бъдат засегнати от излъчените в атмосферата радионуклиди, в резултат на радиоактивно замърсяване, като най-засегнати са тези с големи листни части в началните етапи след ядрена авария. Млечните продукти също са обект на началната фаза на замърсяване, което се дължи на бързия пренос на радиоактивния йод и "сравнително" бързия пренос на радиоактивния цезий от замърсен фураж в млякото. С течение на времето, радиоактивни изотопи могат да се натрупат в храните: посредством почвата - в селскостопанските култури и животни, или чрез реките, езерата и големите водни басейни - в рибите и други морски храни. Храни, получени от дивата природа, като гъби, горски плодове и месо от дивеч, могат да продължат да бъдат проблем от гледна точка на радиоактивно замърсяване за дълго време. Рибата и морските продукти могат да съдържат някои радионуклиди, но поради високата степен на разтваряне на радионуклидите във вода, замърсяването се ограничава предимно до локално ниво.

Последици за здравето

Основната загриженост за здравето на потребителите в дългосрочен план в резултат на висока радиация е развитието на туморни заболявания, като вида им и засегнатия орган зависят от вида на радионуклидите. IAEA изчислява, че средно, радиационното облъчване от всички източници достига до 2.4 mSv за година, като тази цифра може да варира в зависимост от географското местоположение. Нормално, поглъщането на естествено наличните радионуклиди в храните е около 0.24-0.4 mSv за година. При радиоактивно замърсяване последиците за здравето зависят от вида на радиоактивния изотоп и от погълнатото количество.

Йод-131 е радиоактивен изотоп, който бързо се разпространява по хранителната верига, от храната на животните в млякото и се натрупва в щитовидната жлеза, като може да предизвика образуването на тумори на щитовидната жлеза. Има кратък период на полуразпад от порядъка на осем дни. Изотопите на цезия са с по-дълъг период на полуразпад – цезий-134 – две години, а цезий-137 – тридесет години, поради което създават проблем за храните за дълго време. При поглъщане остават в организма, предимно в меките тъкани и промотират ракови заболявания.

Предприети мерки от ЕС по повод на радиоактивното замърсяване от аварията във Фукушима

След 11 март 2011г. Комисията бе уведомена, че нивата на радионуклиди в някои хранителни продукти с произход от Япония, като мляко и спанак, са надвишили прилаганите в Япония максимално допустими нива. Това замърсяване може да представлява заплаха за общественото здраве и здравето на животните в Европейския Съюз и поради това спешно се предприемат мерки на равнището на Съюза, за да се гарантира безопасността на фуражите и храните, в това число риба и рибни продукти, с произход или изпратени от Япония. Мерките се отнасят до всички храни за хора и животни, произлизащи от 12-те префектури в Япония, включително четирите най-засегнати от инцидента. Всички продукти от тези префектури трябва да бъдат изследвани преди да напуснат Япония, придружени от декларация удостоверяваща нивата и произхода, и да бъдат подложени на изследване на случаен принцип в ЕС. Храните за хора и животни от останалите 35 префектури също трябва да бъдат придружавани от декларация, обявяваща префектурата, от която произхожда продукта. Необходимите мерки за контрол и максимално допустимите норми са регламентирани в Поправка на Регламент за изпълнение (ЕС) № 351/2011 на Комисията от 11 април 2011 година за изменение на Регламент (ЕС) № 297/2011 за налагане на специални условия, регулиращи вноса на фуражи и храни с произход или изпратени от Япония, след аварията в ядрената централа „Фукушима“. В Приложение II на този регламент са установени максималните допустими нива на радионуклиди, приложими за храни и фуражи (посочени като приложение към текста). Като се има предвид, че за момента, има доказателства, че фуражи и храни от някои региони от Япония са замърсени с радионуклиди йод-131, цезий-134 и цезий-137 и че няма индикации, за замърсяване с други радионуклиди, задължителните проверки се ограничават до наличието на йод-131, цезий-134 и цезий-137. Държавите-членки могат да извършат анализ на доброволна основа за присъствието на други радионуклиди с оглед на събиране на информация за евентуално наличие на тези други радионуклиди.

Съгласно Регламент (ЕС) № 297/2011 и неговото изменение в чл.1 на Регламент за изпълнение (ЕС) № 351/2011 всяка пратка от хранителни продукти, с произход от Япония, с изключение на тези, които са напуснали Япония преди 28 март 2011г., и на продуктите, които са събрани и/или преработени преди тази дата, е необходимо да бъде придружена от декларация, която удостоверява, че

- ❖ Продуктът е събран и/или преработен преди 11 март 2011 г., или

❖ Продуктът е с произход от префектура различна от Фукушима, Гунма, Ибараки, Точиги, Мияги, Ямагата, Нийгата, Нагано, Яманаши, Сайтама, Токио и Чиба, или

❖ В случай, че продуктът е с произход от префектура Фукушима, Гунма, Ибараки, Точиги, Мияги, Ямагата, Нийгата, Нагано, Яманаши, Сайтама, Токио и Чиба, той не съдържа нива на радионуклиди йод-131, цезий-134 и цезий-137 по-високи от максималните нива, предвидени в приложение II към Регламент 351/2011. Тази разпоредба се прилага и за продукти с произход от крайбрежните води на тези префектури.

Освен това, съобразно тези регламенти от стопанските субекти в областта на фуражите и храните или техните представители се изисква да уведомят компетентните органи на граничния инспекционен ветеринарен пункт два дни преди пристигането на всяка доставка от храни за хора и животни от Япония. По отношение на храни за хора и животни, добити/произведени след 11 март, мерките предвиждат:

- При пристигане в ЕС, компетентните гранични контролни органи (ВІР) или контролните органи на обявената точка на влизане (DPE) трябва да извършат проверка на документите и идентичността на всички доставки от храни за хора и животни от Япония;

- Физически проверки, включително лабораторен анализ, трябва да се извършват на поне 10% от доставките на храни за хора и животни, идващи от горепосочените 12 префектури. Физически проверки трябва да се извършват и на поне 20% от доставките, идващи от останалите 35 префектури;

- По време на изчакването на резултатите от тестовете, продуктите ще се държат под официален контрол за максимум пет работни дни. Доставките ще бъдат освободени, когато вносителят представи на митническите власти благоприятни резултати от гореспоменатия официален контрол;

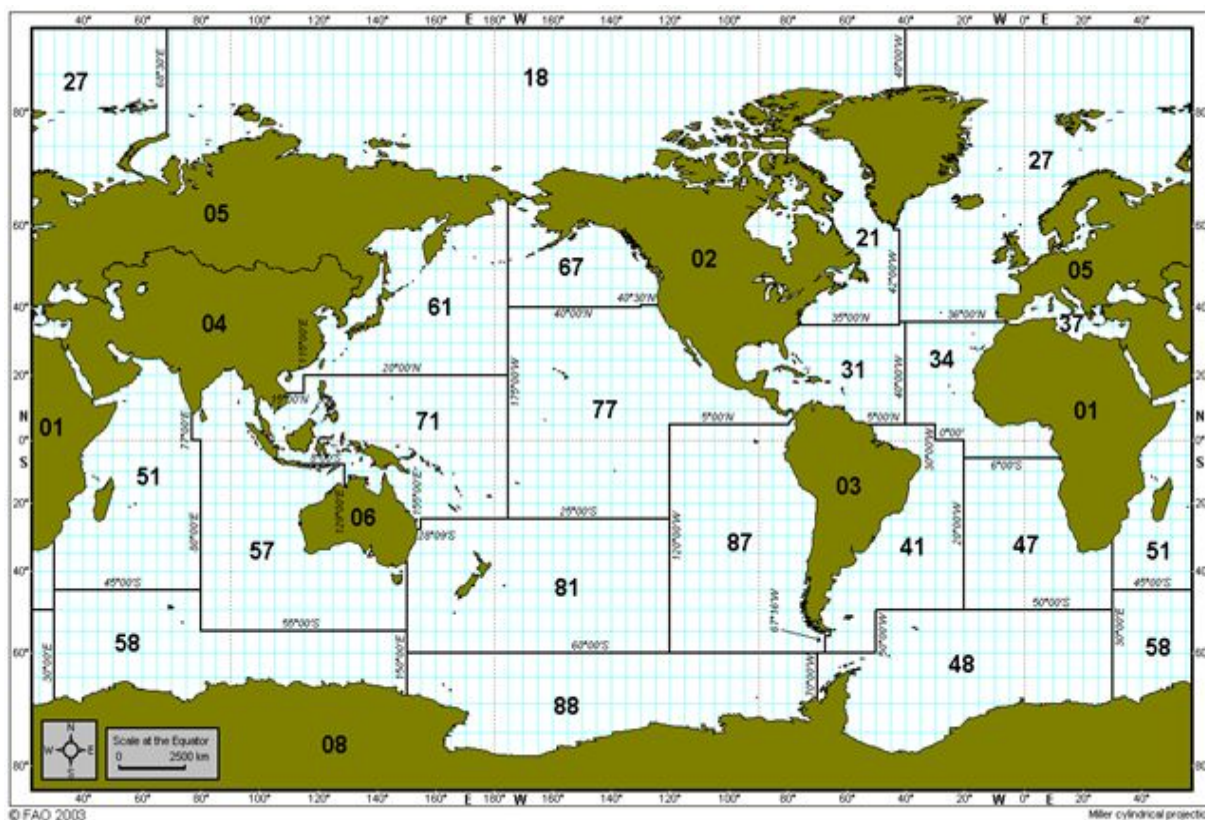
- Продукти, за които е доказано, че надвишават максимално разрешените нива, няма да бъдат пускани на пазара, а ще бъдат безопасно унищожени, или ще бъдат върнати в държавата по произход.

Съобразно заседание на Постоянния комитет по хранителната верига и здравеопазване на животните, на 8 април 2011 г., във връзка с обсъждането на мерки по отношение на вноса на фуражи и храни с произход от или изпратени от Япония след аварията в ядрената централа във Фукушима, на държавите-членки беше препоръчано да следят за наличието на йод – 131, цезий-134 и цезий-137 в риба и рибни продукти, и получени/преработени продукти от тях, с произход от/уловени в някои риболовни райони в тихоокеанския регион. По специално внимание трябва да се обърне на риба и рибни продукти от 61-ви основен риболовен регион, определен от Организацията за прехрана и земеделие на ООН (FAO Major Fishing Region 61) и получени/преработени продукти от тях и по-конкретно:

- риба, рибни продукти и други морски продукти, уловени в 61-ви основен риболовен регион (FAO Major Fishing Region 61).

- риба, рибни продукти и други морски продукти от 67, 71 и 77-ми основни риболовни региони.

- фуражи и храни, получени от риба и рибни продукти или съдържащи риба и рибни продукти (с евентуален) произход от/или уловени в Тихоокеанския регион.



61: Pacific Northwest

67: Pacific Northeast

71: Pacific Western Central

77: Pacific Eastern Central

81: Pacific Southwest

87: Pacific Southeast

От държавите-членки се изисква да докладват всички получени резултати от анализите, в съответствие с препоръките, така както е предвидено в член 8 от Регламент (ЕС) № 297/2011. На основание на тези резултати, в случай на необходимост, ще бъдат предприемани допълнителни мерки от Комисията с цел да се гарантира високо ниво на защита на здравето на хората в Европейския съюз.

По данни на WHO, изследванията на океанските води на 30 км от японското крайбрежие, проведени до момента, са показали понижаване в концентрациите на радиоактивни нуклиди до много ниски нива. От изследваните риби и рибни продукти единствено при японската пясъчна змиорка са измерени нива на радионуклиди, надвишаващи максимално допустимите норми, като не са допуснати износ и разпространение на пазара.

Безопасност на храните в ЕС след ядрената криза в Япония

Рисковете за безопасността на храните за гражданите на ЕС, дължащи се на ядрената криза в Япония, съгласно наличните данни на този етап са ниски поради ред причини:

- Япония е оторизирана да изнася в ЕС само четири продукта от животински произход: рибни продукти, двучерупчести мекотели, естествени обвивки за колбаси (черва), храни за домашни любимци.

- В ЕС могат да се внасят зеленчуци/плодове, но този износ от Япония за ЕС е с малък обем (около 9,000 тона от цялата територия на Япония за 2010г).

- Японските власти са взели необходимите мерки за гарантиране, че храни и питейна вода с надвишени нива на радиоактивност не се продават в Япония, нито се изнасят.

- Вносът в ЕС на японски земеделски продукти (т.е. продукти от животински произход, риба и растителни продукти) през 2010 г. е сравнително малък. През 2010 общата стойност на земеделски продукти, внесени в ЕС от Япония е около €187 милиона за земеделски продукти и €18 милиона за рибни продукти.

„ПРИЛОЖЕНИЕ II

Максимални нива, приложими за храни ⁽¹⁾ (Bq/kg)

	Храни за кърмачета и малки деца	Мляко и млечни продукти	Други храни с изключение на течни храни	Течни храни
Сума на изотопи на стронций, по-специално Sr-90	75	125	750	125
Сума на изотопи на йод, по-специално I-131	100 ⁽¹⁾	300 ⁽¹⁾	2 000	300 ⁽¹⁾
Сума на Алфа-емитиращи изотопи на плутоний и транс-плутониеви елементи, по-специално Pu-239, Am-241	1	1 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾
Сума на всички останали нуклиди с период на полу-разпад над 10 дни, по-специално Cs-134 и Cs-137, с изключение на C-14 и H-3	200 ⁽¹⁾	200 ⁽¹⁾	500 ⁽¹⁾	200 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ С оглед осигуряването на съответствие с приложимите понастоящем в Япония нива, при които се предприемат действия, тези стойности временно заменят стойностите, установени в Регламент (Евратом) № 3954/87 на Съвета.

Максимални нива, приложими за фуражи ⁽²⁾ (Bq/kg)

	Фуражи
Сума на Cs-134 и Cs-137	500 ⁽¹⁾
Сума на изотопи на йод, по-специално I-131	2 000 ⁽²⁾

⁽¹⁾ С оглед осигуряването на съответствие с приложимите понастоящем в Япония нива, при които се предприемат действия, тази стойност временно заменя стойността, установена в Регламент (Евратом) № 770/90 на Съвета.

⁽²⁾ Тази стойност е установена на временна основа и на същото ниво, както стойността за храните, в очакване на оценка на коефициентите на трансфер на йод от фуражите към хранителните продукти.

⁽¹⁾ Нивото, приложимо за концентрирани или изсушени продукти, се изчислява на базата на продукта, възстановен във вида, в който е готов за консумация.

⁽²⁾ Максималното ниво се отнася за фураж със съдържание на влага 12 %.