

Как можем да намалим екологичния си отпечатък, като изключим определени храни от менюто си?



Автори:

Доналд Роуз, Амилия Уилитс-Смит и Мартин Хелър

Редактори:

Миранда Уилсън, Рейчъл Уотсън, Станка Георгиева

Накратко

Питали ли сте се как можете да помогнете на околната среда и да забавите климатичните промени? Какво, ако например ядем определени храни, защото са по-добри за околната среда? Производството на храна изисква много вода и отделя газове, които затоплят планетата. Ако ядем храни, които по-малко вредят на околната среда, можем да смекчим климатичните промени.

Но за много хора е трудно да променят целия си начин на хранене изведнъж. Питаме се дали замяната само на една храна може да намали човешкото влияние върху околната

среда. Събрахме данни за храненето от национално проучване в САЩ. Определихме производството на кои храни отделя най-много въглеродни емисии. После съставихме нови режими на хранене, в които включихме храни с по-малък въглероден отпечатък. Открихме, че заместването на продукти с телешко месо най-много би намалило въглеродните емисии и количеството употребена вода. Това означава, че изключването на телешкото може да намали влиянието на начина ни на хранене върху околната среда.

Въведение

Знаете ли какъв е **въглеродният ви отпечатък**? Той е отговорен за **парниковите газове**, отделяни от ежедневните ви навици и дейности. Например въглеродният диоксид е парников газ, отделян от превозните средства, които се движат на бензин. Популярно предложение за намаляване на въглеродния отпечатък е да се ходи пеша или да се използва градски транспорт вместо личен автомобил. Но какво, ако променим начина си на хранене?

Хранителните системи са отговорни за една трета от емисиите парникови газове в световен план. Освен това отглеждането на храна използва около 70% от сладководните запаси на планетата, като това влияние е различно за различните храни. Това означава, че изборите, които правим в магазина, могат да имат голямо отражение върху околната среда.

Определени видове храни отделят повече парникови газове от други. Производството на телешко месо води



Частите от хранителната система включват всичко от производството на храна във фермата до остатъците от нея, които изхвърляме. Графика от Карстън Родън за Spur.org.

до отделянето на 8-10 пъти повече парникови емисии от пилешкото и около 20 пъти повече от това на ядки или семена! Отглеждането на някои храни изисква повече вода от други. **Ако хората намалят консумацията на тези храни, ще е по-добре за околната среда и климата.**

За много от нас не е лесно да променят целия си начин

на хранене, за да се съсредоточат върху по-малко вредни за климата храни. Преценихме, че ще е по-лесно за хората, ако трябва да изключат само един продукт от диетата си. **Решихме да видим дали промяната на един елемент в нечий хранителен режим ще се отрази върху **екологичния му отпечатък.****

Методи

Използвахме информация за начина на хранене за един ден от американско проучване за националното здраве и хранене, проведено през 2005-2010 г. То включва общо 16 800 възрастни. Идентифицирахме всички храни в диетата им. После прегледахме екологични справочници за производство на храна, за да:

1. Създадем база данни за въглеродния отпечатък на всяка храна.
2. Установим колко вода е нужна за производството на всяка храна, предвид мястото на производство и наличието или липсата на воден запас по тези места. Нарекохме това **отпечатък на недостига на вода**.

Класифицирахме храните въз основа на въглеродния им отпечатък. Всички храни в топ десет бяха с телешки произход! Идентифицирахме всички хора, заявили, че са

консумирали телешко в този ден от проучването. За тях **създадохме специална нова диета, в която заместихме най-консумираните храни с продукти с по-малък въглероден отпечатък.** Заместителите бяха с подобен брой калории, способности на приготвяне, вкус и начин на консумация. Например използвахме пуешка вместо телешка кайма.

Изчислихме въглеродния отпечатък и този на недостига на вода в диетата на всеки отделен човек. Сметнахме и отпечатъците от тяхната нова диета и после ги сравнихме. Определихме колко здравословна е оригиналната диета и колко благоприятна за здравето ще бъде храната-заместител. За сравнение погледнахме и диети, в които заместихме и други храни, различни от телешкото.

Резултати

Всичките десет най-предпочитани храни бяха с основа на телешко; например телешка кайма, телешка пържола и печено телешко. Регистрирахме 3 320 души (19.8% от извадката ни), които ядат храни с тези съставки.

След като заменихме данните за телешкото с подходящ месен заместител, разликата беше осезаема.

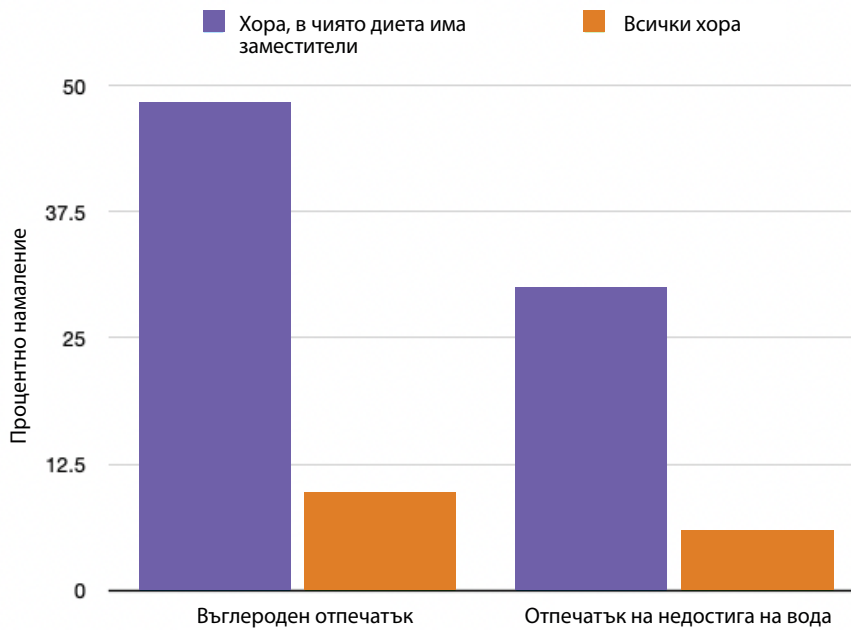
- Въглеродният отпечатък намаля с 48% (Фиг. 1). Това е почти наполовина!
- Отпечатъкът на водния недостиг намаля с 29.9%.
- Начинът на хранене на хората стана по-здравословен. Защо? Заместителите намалиха количеството наситени мазнини, които хората консумират.

Когато усреднихме данните ни спрямо всички участвали в проучването (дори онези, които не са яли тези телешки продукти), пак установихме, че въглеродният

отпечатък е намалял с 9.6%, а този на водния недостиг с 5.9%.

Открихме и че заместването на храни като скаридите и млечните продукти от животински произход също намалява въглеродния отпечатък за отделните хора, а заместването на храни като аспержите и бадемите е намалило отпечатъка на водния недостиг (Табл. 1). Но като цяло, промяната не е толкова голяма, колкото като при заместването на телешки продукти.

**Вижте Фигура 1 и Таблица 1
на страница 3**



Фигура 1:

Доколко (средно) намалява вредата върху околната среда, когато заместиме един-единствен хранителен продукт. Всички храни, на чието място предложиме други, бяха в топ 10 на най-увеличаващите въглеродния отпечатък и съдържаха вид телешко.

Какъв ефект върху емисиите на въглероден диоксид и върху водния недостиг е имало заместването само на една храна в нечий режим на хранене?

Първоначална храна	Заместена храна	Намаляване на въглеродния отпечатък	Намаляване на отпечатъка на недостига на вода
Телешко	Пилешко/свинско/пуешко	48.4%	29.9%
Скариди	Риба треска	34.1%	6.1%
Мляко от животински произход	Соево мляко	8.1%	5%
Аспержи	Грах	6.5%	48.2%
Бадеми	Фъстъци	2.5%	30.4%

Таблица 1: Добавени са заместени храни, които не бяха в топ 10-те с най-голям процент въглеродни емисии. (Телешкото е включено за сравнение.) Тези проценти са само за хора, които консумират заместените храни, не усреднените за всички участвали в проучването.

Дискусия

Заместването на дори един хранителен продукт от диетата на един човек може да намали отпечатъка върху околната среда, който тя оставя. Премахването на телешкото от менюто на консумиращите го има най-голямо въздействие, дори усреднено между всички участвали в проучването. Други хранителни продукти имат по-малко, но осезаемо влияние. Заместването на храни с голямо въздействие върху околната среда може да спомогне намаляването на емисиите парникови газове и употребата на вода.

Бъдещи проучвания трябва също да включат като заместители **месни аналози** на растителна основа. (Помислете за соевите, пшеничните и/или зеленчуковите бургери или наденички, заместители на месото.) Продуктите на растителна основа имат много по-малък въглероден отпечатък от телешката кайма. По магазините днес лесно се намират такива варианти. Затова може би хората вече ще имат по-голямо желание да заместят телешкото в храните, които употребяват!

Заклучение

Климатът бързо се променя и е трудно да разберем как бихме могли да противодействаме на този факт. Ясно е, че е крайно необходимо да намалим емисиите парникови газове. Правителствата и хранителната индустрия трябва да изиграят своята роля, но отделните хора също носят отговорност. Ето няколко начина да помогнем:

- Като ядем по-малко телешко и вместо него избираме пилешки или месни аналози.
- Като се опитаме да ядем вегетарианско меню поне

веднъж седмично. Присъединете се към кампанията „Понеделник без месо“ и споделете тази идея с приятелите или съучениците си.

- Като ядем органични храни. Производството на изкуствени торове и пестициди отделя много емисии парникови газове.
- Като засадим собствена градина, за да купуваме по-малко продукти от магазина.

Речник на термините

Въглероден отпечатък – цялото количество парникови газове (като въглеродния диоксид и метана), отделяно за поддържането на човешките дейности и навици. Това количество е дадено като еквивалентни единици въглероден диоксид. Въглеродните отпечатъци са начин да се измери влиянието на един човек, семейство или регион върху околната среда.

Екологичен отпечатък – мярка за измерване на количеството естествени ресурси, необходими за поддържането на начина ни на живот. Включва енергията, която ползваме, количеството земя, необходимо за отглеждането на храната, която ядем, както и необходимите ресурси за производство на стоките, които ползваме. Хората с по-малък екологичен отпечатък допринасят по-малко за унищожаването на околната среда.

Месен аналог – продукт, който прилича на месото по вкус и текстура, но се прави от вегетариански или вегански съставки. Като цяло, те имат по-малък отпечатък върху околната среда от истинските месни продукти.

Отпечатък на недостига на вода – създадена от нас мярка за количеството вода, използвано за производството на храна спрямо недостига на вода на местата, където е отглеждана. Водният недостиг представлява недостатъчната наличност на вода. Например използването на вода за поливане на домати някъде в Калифорния (където водата е относително малко) има по-голям отрицателен ефект от използването на същото количество в Луизиана (където прясната вода е в изобилие).

Парникови газове – газове, които улавят топлината в атмосферата и допринасят за глобалното затопляне. Примери за тези газове включват въглеродния диоксид, азотния оксид, метана, водните пари и хлорофлуоровъглероди.

Хранителна система – всяко взаимодействие, включено в производството, транспорта, консумацията и изхвърлянето на храната, която ядем. Това включва процесите като производството на изкуствени торове и пестициди, дейностите, извършвани във фермата, докато се отглежда храната, а също и случващото се с остатъчните хранителни продукти в сметницата.

Проверка на знанията

- 1 Какво е екологичният отпечатък на човек и кои части на този отпечатък разгледахме в нашето изследване?
- 2 Кой продукт най-често се замества в диетата на хората и защо така тя става по-здравословна?
- 3 Освен телешкото кой заместител на храна намалява най-много въглеродните емисии и отпечатъка на недостига на вода?
- 4 Правите ли избори, свързани с хранителния си режим, които намаляват влиянието му върху околната среда? Като гледате предложените заместители, кои смятате, че е лесно да изберете? Кои най-трудно и защо?
- 5 Хранителните ни системи представляват около 30% от емисиите на парникови газове в световен план. Използвайки различните части на хранителната система, описани във въведението, открийте кои части генерират най-много емисии на парникови газове. Изберете три отделни части и предложете способ за намаляване на емисиите за всяка от тях.

Допълнителна информация

Donald Rose, Amelia M. Willits-Smith, and Martin C. Heller (2022) *Single-item substitutions can substantially reduce the carbon and water scarcity footprints of US diets*. American Journal of Clinical Nutrition.

<https://academic.oup.com/ajcn/article/115/2/378/6459912>

Климатека: Какво е климатична сянка и каква е разликата с личния ни въглероден отпечатък?

<https://www.climateka.bg/klimatichna-syanka/>

Наука OFFNews: Климатичните промени и решенията, които са в наши ръце.

https://nauka.offnews.bg/news/Razni_17/Klimatichnite-promeni-i-resheniata-koito-sa-v-nashi-ratce_187778.html