



МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО, ХРАНИТЕ И ГОРИТЕ ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА ПО ХРАНИТЕЛНАТА ВЕРИГА

Готови ли са европейците да се хранят с насекоми и кои са факторите, влияещи върху възприемането на храната на основата на насекоми от потребителите



Предвид нарастващото глобално население и търсенето на алтернативни източници на протеини, с цел задоволяване на хранителните нужди, през последните години се наблюдава все по-голям интерес към храната на основата на насекоми. Пред производителите на тези храни предстои предизвикателство относно предлагането им, така че да бъдат възприети от потребителите и включени в дневната им диета. Налични са различни фактори, които влияят върху възприемането от хората на храната на основата на насекоми, като често срещани са отвращението и неофобията (натрапчив страх от нови неща и преживявания).

Въведение

През последните години се наблюдава все по-голям интерес към ентомофагията (хранене с насекоми). Една от причините за нарастващия интерес е необходимостта от осигуряване на устойчивост на климата и околната среда. Използването на насекоми, като храна е бъдеща възможност за осигуряване на устойчиви източници на протеини, отговарящи на изискванията за качество на храненето, устойчивост на климата и околната среда и възможност за задоволяване хранителните нужди на нарастващото глобално население. В сравнение с традиционното животновъдство, отглеждането на насекоми оказва по-малък натиск върху околната среда, а именно по-ниски емисии на отделяне на парникови газове, изразходване на по-малко вода и земя за отглеждане.

За производството и пускането на пазара на хранителни продукти на основата на насекоми, е необходимо Европейският орган за безопасност на храните (ЕОБХ) да направи независима научна оценка за безопасността на заявените от кандидата продукти от насекоми, съгласно Регламента за новите храни¹. Кандидат, който възнамерява да

¹ Регламент (ЕС) 2015/2283 на Европейския парламент и на Съвета от 25 ноември 2015 година относно новите храни, за изменение на Регламент (ЕС) № 1169/2011 на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на Регламент (ЕО) № 258/97 на Европейския парламент и на Съвета и на Регламент (ЕО) № 1852/2001 на Комисията

пусне на пазара на Европейският съюз (ЕС) нова храна, трябва да подаде заявление до Европейската комисия (ЕК). След като провери валидността му, ЕК го предоставя на разположение на държавите-членки и възлага на ЕОБХ да извърши научна оценка, относно безопасността на заявените продукти. Към днешна дата, ЕОБХ е извършил оценка за безопасност на няколко храни на основата на насекоми, като например насекоми от вида домашен щурец (*Acheta domesticus*), мигриращ скакалец (*Locusta migratoria*) и жълт брашнен червей (ларва на *Tenebrio molitor*).

Насекомите са източник освен на протеини и на ненаситени мастни киселини, витамини, минерали и други биоактивни съединения. Производството на храни на основата на насекоми е развито в много държави, но в страните от ЕС това са нови храни, за които е необходимо освен разрешаването им и приемането от потребителите, като храна, което всъщност се оказва едно голямо предизвикателство. Извършени са голям брой проучвания в тази област, които доказват, че основен фактор за приемането на храна на основата на насекоми са отвращението и неophobia. С цел лесното приемане, е необходимо на потребителите да бъдат предоставени продукти, които освен да бъдат безопасни да са и здравословни, вкусни и приятни.

Фактори, влияещи върху възприемането от потребителите на храна на основата на насекоми



Съществува разнообразие от фактори, които влияят върху възприемането на храната, състояща се от насекоми от потребителите. Част от тях са устойчивост, емоционални реакции, безопасност, органолептика, информираност, социални норми и др. В настоящия преглед е представено отношението на консуматорите към храната на основата на насекоми и факторите влияещу върху приемането на същата.

➤ Устойчивост

Въпреки възможността насекомите да помогнат в борбата с изменението на климата и запазване на природните ресурси, те все още остават трудно възприемани от хората, като храна. В азиатските държави, насекомите са част от дневната диета на хората, но за европейците, те все още са нова храна, която те трудно възприемат, че биха могли да консумират свободно, без намесата на възпиращи фактори.



Един от факторите, който би могъл да окаже влияние върху приемането на храна на основата на насекоми от консуматорите е устойчивостта. Предвид нарастването на населението и намаляването на протеиновите източници като храна, устойчивостта е важен аспект за бъдещето на Земята. Но този фактор, за голяма част от хората не е от значение при избора на храна. Много малка част от потребителите биха

предпочели да сложат на трапезата си храна от насекоми, с цел екологосъобразност или запазване на ресурсите на планетата. За това при избор на храна, устойчивостта е фактор, който е малко вероятно да бъде взет под внимание от консуматорите.

При извършено проучване на Verity Jones от Университет в Западна Англия, Бристол, Великобритания, относно годните за консумация насекоми и устойчив избор на храна в училищата е установено, че младите хора гледат на ентомофагията като възможен, по-устойчив вариант за храна в бъдеще. Резултатите от този проект показват, че младите хора правят своя избор на храна, не само въз основа на вкуса и здравето, но и въз основа на устойчивите характеристики на даден продукт. Със своето изследване авторът предполага, че за устойчив избор на храна е необходимо в учебните програми в училищата да бъдат включени обсъждания по темата за устойчиви храни [Jones, 2020].

Отглеждането на животни за храна, допринася за много голяма част от вредните емисии в околната среда. Предвид високото ниво на консумация на месо в световен мащаб, интересът към нови източници на протеини, като храните на основата на насекоми, нараства все повече. Отглеждането на насекоми изисква по-малко количества фураж, вода и земя, което е обещаваща възможност за производството на насекоми, с цел запазване на природните ресурси и задоволяване нуждите от храна на нарастващото глобално население.

➤ Емоционални реакции

Изборът на храна от потребителите се основава, освен на това дали храната е здравословна и безопасна и на това как тя изглежда на външен вид, привлича ли вниманието, позната ли е като вкус и текстура. Храната, произведена от насекоми е традиционна храна в някои трети държави, но пред някои потребители от европейските държави, тя предизвиква емоционални реакции,



относно приемането и включването в дневната диета. Факторите отвращение и неофобия са основна бариера пред приемането на насекомите, като храна. Неофобията е термин, който определя страха от нови неща и преживявания. Проявява се като нежелание да се опитват нови неща или да се наруши стандартната рутина. Съществуват

редица проучвания изследвали тези фактори, които доказват, че това е една от основните бариери за приемането на насекомите, като храна.

В свое изследване за отношението към ентомофагията сред децата като потребители, Pernille Videbæk и Klaus Grunert описват, че желанието на консуматорите готови да ядат насекоми е повлияно от интереса към консумацията на насекоми, повече отколкото усещането им за отвращение към този вид храна. Друг ключов фактор, установен в проучването и като цел за увеличаване на приемането на този вид храна е степента на обработка на насекомите в храната. Авторите отбелязват, че сред тези потребители желанието за опитване на вкуса се повишава, когато насекомото е скрито в хранителния продукт (например в прахообразна форма) или е включено във вече познато ястие. Те отчитат, че мъжете са по-склонни да консумират насекоми от жените. Има и различия във вида насекоми, които се предлагат за консумация. Някои хора предпочитат шурци, пред брашнени червеи, други обратното. Авторите заключват, че е необходимо да бъдат извършени още проучвания за отношението към различните видове насекоми и тяхното възприятие от хората, като храна, а не всички насекоми да се обединят в една категория [Videbæk, 2020].

➤ Органолептика



Емоционалните реакции на консуматорите при избор на храна силно се повлияват от представата на хората как ядат насекоми с тяхните крила и крака. При поява на тези психологически фактори при хората се появява и чувството на отвращение. Предпоставка за увеличаването му е липсата на дегустация. Много често консуматорите избират своята храна, ако тя е позната на вкус, външен вид и текстура. При тези потребители неофобията е силно изразена. При потребителите, които имат интерес към новото и непознатото е изразена неофилия. Те са едни от консуматорите, които биха били склонни да включат в менюто си храната на основата на насекоми. Тези емоционални реакции са предизвикани от любопитството им към новата храна.

Необходимо е кандидатите за производство и пускане на пазара на храна на основата на насекоми да предприемат различни маркетингови стратегии с цел по-лесна и бърза адаптация на европейските потребители към новата храна. Като възможност за преодоляване на бариерата, предизвикваща редица фактори на отблъскване, е включването на насекомите във вече добре познати храни, както и тяхната видимост да бъде намалена, например формата, която се използва за включване в храната, да бъде прахообразна.

➤ Безопасност

Безопасността е друг фактор, който възпрепятства потребителите за приемането на храната на основата на насекоми. Често хората трудно се доверяват да въвеждат в менюто си нови храни, предвид недостатъчно направени изпитвания за влияние върху

здравето им, недостатъчно знания за безопасността на съответната нова храна. Както всяка една нова храна преди пускане на Европейския пазар е необходимо да има получено разрешение, което изисква доказването на нейната безопасност, така и храните на основата на насекоми се изпитват за качество и безопасност преди тяхното разрешение за производство и предлагане на пазара. Във всяко едно становище, на ЕОБХ, публикувано на електронната страница на ЕК², се посочва методологията на извършената оценка, както и заключение относно безопасността на предложената нова храна за консумация. В становищата за безопасност на новите храни на основата на насекоми, издадени до момента, като рисков фактор за консуматорите са посочени възможни появи на алергични реакции от приема на този вид храна от консуматорите, които проявяват алергични реакции към ракообразни и мекотели.

➤ Социални норми

Социалните норми са фактор, който оказва влияние върху приемането на храната на основата на насекоми. Много често нормите, свързани с храни се налагат в социални групи, като семейство, приятели, колеги, медии и др. Социалните норми са един добър двигател за увеличаване на приемането от европейските потребители на новите протеинови източници. Очакванията на потребителите, склонни към отвращение и неофобия могат да бъдат управлявани чрез въвеждане на по-голяма информираност в социалните групи, относно ползите от включването на насекоми в дневната диета.

➤ Информираност

Насекомите са храна, с която хората от Европа са малко запознати относно нейните положителни характеристики и необходимостта от потребление. В литературен обзор, извършен от Karin Wendin и Maria Nyberg, е описано, че консуматорите, които са запознати с насекомите, като храна, са склонни да ги консумират за предпочитане цели, като ги смятат за безопасна храна [Wendin and Nyberg, 2021]. В едно от изследванията, които авторите посочват, участниците, които биха консумирали насекоми са тези, които изпитват забавни емоции, свързани с мястото и компанията в която се намират, например, като заведения, фестивали и компании с приятели. Според тях влияние върху информираността за храната от насекоми, значение имат експертите, политическите инициативи и достоверната медийна информация. Те считат, че образование, съчетано с информативни дегустационни сесии, би могло да бъде стратегия за намаляване на отвърлянето и отвращението към използване на насекомите като храна. Темата за избора на устойчива храна, би могла да бъде включена в учебните програми в училищата.

² <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/novel-food>

Заклучение

Храненето с насекоми се оказва голямо предизвикателство пред европейците. Предвид липсата на традиция, свързана с хранене с насекоми в тези култури, е необходимо време и положителни аспекти, влияещи върху потребителите за избор на храна на основата на насекоми. Европейският потребител трябва да бъде подготвен за навлизането на пазара на храните на основата на насекоми. За предлагането им като храна от особено значение е намаляването на факторите отвращение, неофобия, както и осигуряване на по-голяма информираност, относно безопасността на продуктите и ползите за околната среда при избора на нов протеинов източник. Като заключение от извършения анализ върху факторите, влияещи върху приема на храна от насекоми, може да се посочи, че факторът осигуряване на устойчивост на климата и околната среда не е причина за избор на продукти от насекоми. Органолептичните характеристики на храната от насекоми оказва положително влияние за приемането от потребителите, когато продуктите са привлекателни и разработени с вече познати вкусове и текстури. Информираниостта за тази иновация сред европейското потребление е също един важен и основен аспект, относно приемането ѝ.

В България няма традиция, свързана с използването на насекоми, като храна. Но предвид въвеждането на пазара на ЕС на новите храни на основата на насекоми, същите ще се предлагат и на българските потребители. С цел по-лесно приемане и предотвратяване на факторите отвращение и неофобия, производителите трябва да помислят как продуктите на основата на насекоми да бъдат по-привлекателни, здравословни, достъпни и не на последно място, потребителите да бъдат информирани, така че да могат да направят своя личен избор на продукти.

Източници:

1. Jones, Verity, University of the West of England, Bristol, UK, 24 June 2020, Just don't tell them what's in it: Ethics, edible insects and sustainable food choice in schools. *British educational research association*, Vol. 46, Issue 4, <https://doi.org/10.1002/berj.3655>
2. Videbæk, Pernille N. & Klaus G.Grunert, July 2020. Disgusting or delicious? Examining attitudinal ambivalence towards entomophagy among Danish consumers. *Food Quality and Preference*, Vol. 83, July 2020, 103913, <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.103913>
3. Wendin, Karin ME and Maria E Nyberg, 2021. Factors influencing consumer perception and acceptability of insect-based foods; *Current Opinion in Food Science*, Vol. 40, August 2021, Pages 67-71; <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2021.01.007>

Снимков материал:

1. <https://www.bigstockphoto.com/image-373022554/stock-photo-fried-insects-street-food-in-thailand-this-is-fried-insect-food-is-high-in-protein-and-delicious%2C-e>
2. Инж. Мария Христова

3. <https://www.foodnavigator-asia.com/Article/2021/06/10/Sustainability-Snippets-Impacts-of-sustainability-concerns-on-the-edible-insect-seafood-and-palm-oil-sectors-feature-in-our-round-up#>
4. <https://www.dw.com/en/are-insects-the-food-of-the-future/a-16935692>
5. <https://snacksafely.com/2021/02/cricket-flour-mealworms-the-insects-are-coming-and-may-put-people-with-food-allergies-at-risk/>



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. Мария Христова

старши експерт в дирекция „Оценка на риска по хранителната верига“ при ЦОРХВ

27.08.2021 г.