



АКТУАЛИЗИРАНЕ НА
НАУЧНО СТАНОВИЩЕ ЗА
ОЦЕНКА НА РИСКА ЗА ЗДРАВЕТО НА ХОРАТА И ЖИВОТНИТЕ, ЗА
БИОРАЗНООБРАЗИЕТО И ОКОЛНАТА СРЕДА, СВЪРЗАН С
ОТГЛЕЖДАНЕТО НА АМЕРИКАНСКА НОРКА ЗА ЦЕННИ КОЖИ В
ЖИВОТНОВЪДНИ ОБЕКТИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА РЕПУБЛИКА
БЪЛГАРИЯ

Центърът за оценка на риска по хранителната верига (ЦОРХВ), като има предвид обществената значимост на проблема с отглеждането на животни с ценни кожи в животновъдни обекти на територията на Република България и в светлината на новите научни данни за установено навлизане и установяване на свободна популация от американски норки в природата на България и констатирани несъответствия със законодателните изисквания при отглеждането и храненето на норки, отглеждани във ферми и обезвреждането на страничните животински продукти (СЖП) от такива ферми, сметна за необходимо да актуализира публикуваното през 2017 г. становище.

I. Въведение

Центърът за оценка на риска по хранителната верига на 27.09.2017 г. публикува, по искане на Министерство на земеделието, храните и горите, Научно становище за оценка на риска чрез анализ на информация, свързана с отглеждането на американска норка за ценни кожи в животновъдни обекти на територията на Република България (http://corhv.government.bg/?cat=71&news_id=189).

В научното становище от 2017 г. беше разгледано контролираното отглеждане на американска норка в животновъдни обекти на територията на Р. България и **бяха оценени някои основни рискове по отношение на:**

- 1. Биоразнообразието** – Разпространявайки се и заемайки нови територии, чуждите животински видове (какъвто вид се явява Американската норка, отглеждана във ферми) причиняват щети на местните екосистеми и оказват негативно влияние върху местната фауна. Установяването на популации от свободно живееща Американска норка (*Neovision vison*) в Европа¹, в по-голямата си част, е резултат от разселване в дивата природа на животни, отглеждани във ферми за норки². Има доказателства, че избягалите норки са допринесли за изчезването на критично застрашени европейски видове животни, изместват популациите на силно застрашената европейска норка, както и други животни от семейство порови и могат да унищожат животински популации с висока парична

¹ В 24 държави-членки на Европейския съюз е регистрирано наличието на американски норки в дивата природа, а в 19 държави са установени устойчиви популации.

² (Report of the Scientific Committee on animal health and animal welfare, European Commission, adopted on 12-13 December 2001)

стойност в отрасли като лов и туризъм. Свободно живеещите норки нанасят и щети на домашните животни, като все повече сигнали и доказателства за това има вече и у нас – в село Маджерито. Поради неместния вид, който са американските норки за България и опасността от възникването на устойчиви диви популации на американски норки извън естествения им ареал и тяхното негативно въздействие (силен хищник) върху водолюбивите птици около сладководните водоеми, морските птици, Европейската норка и другите дребни бозайници, земноводните и рибите, рисковете от навлизането, трайното установяване и разпространението на американски норки в българската природа бяха оценени, както следва:

а. Рискът от навлизане и разпространение на популацията в околната среда от фермите за норки – много вероятен и това става много бързо,

б. Рискът от трайно установяване на устойчиви популации на американска норка в природата на България – много вероятен,

в. Рискът от разпространение на популацията на американска норка в нови райони – много вероятен и видът ще продължи да се разпространява и бързо да колонизира райони, които все още са останали незаети.

2. Рискът от замърсяване на околната среда с генерираните отпадъчни продукти от фермите за норки (в това число странични животински продукти – трупове, фекални маси и урина) е оценен като реален особено по отношение на замърсяване на почвите, въздуха и водите и последващото неблагоприятно въздействие върху екосистемите и здравето на хората и животните. Освен това производството на ценни кожи от животни, отглеждани във ферми има **много по-силно отражение върху изменението на климата** в сравнение с производството на други тъкани. Може да се заключи, че производството на животински кожи е с най-неблагоприятно въздействие – ефектът върху изменението на климата при добив на 1 кг ценна кожа е пет пъти по-висок от този на вълната.

В допълнение е направена **и оценка на рисковете при производството на кожи** и значителното неблагоприятно въздействие, както върху околната среда, така и върху човешкото здраве, тъй като процесът на добив на кожи е силно замърсяващ, енергийно интензивен и може да предизвика замърсяване на екосистемите с фосфати и азотни съединения и други вредни отпадъчни вещества. Влияние върху промените в климата

3. Рискът за общественото здраве и здравето на животните, по отношение на заболявания, в това число и зоонози, от които боледува и пренася американската норка и които могат да представляват риск за здравето на хората, селскостопанските и дивите животни. В тази връзка е и изискването в чл. 14 от Регламент 1143/2014³, при извършване на оценка на риска да се вземе предвид и възможността за разпространение на заболявания, включително върху хората.

Оценката на риска за здравето на хората и животните е направена в две направления:

³ Регламент (ЕС) № 1143/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 22 октомври 2014 година относно предотвратяването и управлението на въвеждането и разпространението на инвазивни чужди видове (*ОВ L 317, 4.11.2014г., стр. 35—55*)

- Риск от поява и разпространение на заразни заболявания в резултат на неконтролирано „изпускане“ на норки извън стопанството, в околната среда, и създаването на популации от свободно живеещи норки.
- Риск от поява и разпространение на заразни заболявания, свързан с неспазване на технологията на отглеждане и мерките за биосигурност във фермите и неспазване на изискванията за обезвреждане на отпадните продукти от животновъдния обект (отпадни води, тор, странични животински продукти и други).

От друга страна трябва да се вземе предвид и **рискът за здравето на норките**, отглеждани във ферми, свързан с внасянето на заразни заболявания във фермата. В резултат на това фермата може да стане огнище на заразно заболяване, като салмонелоза, туларемия, лептоспироза, пастъорелоза, антракс, туберкулоза, Нюкясълската болест, болест на Ауески, трансмисивна спонгиформна енцефалопатия, токсоплазмоза и дори вече на метацилин резистентен *Staphylococcus aureus*⁴. Освен риск от влошаване благосъстоянието на норките вследствие на тези заболявания, съществува риск за здравето на хората, които пряко се грижат за тях, както и риск заболяването да се разпространи извън фермата.

4. Основен риск за благосъстоянието на норките, отглеждани във ферми се явява обстоятелството, че те са диви животни – норките не са одомашнени – живеят в постоянен страх от хората и не се приспособяват към живот в плен. Според научната литература основните естествени потребности на тези диви животни, които не са изпълнени при отглеждането им във ферма, включват: изразяването на социално поведение, ловно поведение, нужда от движение и дейност, изследователско поведение, копаещо поведение и плуване. Това поражда поведенчески проблеми и заболявания при животните с ценни кожи, отглеждани във фермите, а именно:

- стереотипното поведение⁵, страх от хора и всички свързани със стреса заболявания като стомашни язви, хапане на козината, агресия, самоагресия, умъртвяване на поколенията, зъбни проблеми, глухота и слепота, обездвижване. Тези отклонения в някои ферми в Швеция и Нидерландия достигат 60%.

Резултатите от международните научни изследвания в областта на хуманното отношение към животните потвърждават, че **стандартните клетки**, които в момента се ползват във фермите за животни с ценни кожи не отговарят на основните нужди на животните. Дори Европейският кодекс за практика на Асоциацията на фермерите, добиващи ценни кожи посочва, че тъй като в сегашните системи за отглеждане на животни с ценни кожи не са задоволени всички биологични потребности на животните, тези системи трябва да се

⁴ През 2009 година, в Дания, е докладван първи случай на инфекция с метицилин-резистентен *Staphylococcus aureus* (MRSA) при хора, заразени от норки. Случаите са установени при работници в ферми за норки в Северна Дания. (Kjeld Hansen, 2013. MRSA out of control: Hazardous multidrug-resistant bacteria jumps from mink to humans. Investigative reporting Denmark- <http://www.ir-d.dk/2013/11/mrsa-out-of-control-hazardous-multidrug-resistant-bacteria-jumps-from-mink-to-humans/>).

⁵ Стереотипните са повтарящи се, непроменящи се във времето, модели на поведение без очевидна цел или функция. Свързани са с неправилна функция на централната нервна система в силно рестриктивната среда на клетката. Тези аномални поведения са показатели за лошо благосъстояние при животните, отглеждани за кожа.

заменят възможно най-скоро с нови системи, които са по-добре адаптирани към биологичните характеристики на животните“⁶.

По данни на Българска агенция по безопасност на храните от 2017 г. във фермата в с. Маджерито, област Стара Загора, България, месечната смъртност е „между 0.5 и 1%“, а площта на клетка, предназначена за две животни е 0.225 кв. м. или площта на 4 листа с формат А4. Естествените местообитания на вида включват повърхностни течащи и стоящи води и крайречни гори, като индивидуалната територия на едно животно е с дължина няколко километра.

5. **Изискванията към животновъдните обекти**, които следва да се въведат в обектите, в които ще се отглежда вида Американска норка, които до момента не са въведени в българското законодателство.
6. **Събирането, обработката и транспортирането на страничните животински продукти (СЖП)** (в това число и органичните отпадъци и фекалните маси) трябва да се извършва в съответствие с изискванията на Регламент (ЕО) № 1069/2009⁷.

II. Изводи три години след становище на ЦОРХВ от 2017 г.

- **В Заключенията на Научното становище на ЦОРХВ от 2017 г. са направени много препоръки, които все още не са намерили практическо приложение, като дори се допускат драстични нарушения на законоустановените норми.**
- **Двете действащи у нас ферми за отглеждане на американски норки за ценни кожи трябваше да постигнат значителни подобрения в условията за отглеждане на норките, предотвратяване на бягствата, благосъстоянието и здравеопазването на животните и привеждане на дейността в съответствие с изискванията на законодателството.**

III. Актуализиране на Становището на ЦОРХВ от 2017 г. поради появата на нови научни данни и факти, и промени в глобалните тенденции в индустрията с ценни кожи през 2019 и 2020 година

1. Актуална информация за фермите за животни с ценни кожи в Р. България към момента

В България, с основна цел добив на ценни кожи, се отглеждат само норки от вида Американска норка (*Neovison vison*). Българската агенция по безопасност на храните поддържа публичен регистър на обектите, където се отглежда пернат и космат дивеч и към месец декември 2019 г. в страната функционират два обекта, предназначени за отглеждане на норки. Единият е край ямболското село Чарган с капацитет 1000 норки и

⁶ Европейският кодекс за практика на Асоциацията на фермерите, добиващи ценни кожи (European Fur Breeders' Association)

⁷ Регламент (ЕО) № 1069/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 21 октомври 2009 година за установяване на здравни правила относно странични животински продукти и производни продукти, непредназначени за консумация от човека, и за отмяна на Регламент (ЕО) № 1774/2002 (Регламент за страничните животински продукти) (OJ L 300, 14.11.2009, p. 1–33).

техните приплоди, а другият – е край село Маджерито, край град Стара Загора – с разрешен капацитет от 128 576 животни.

2. Глобални тенденции в индустрията за ценни кожи

Пълна забрана за отглеждане на животни за ценни кожи в ЕС са въвели: **Великобритания** (през 2000 г., в сила от 2003 г.), **Австрия** (от 2004 г.), **Нидерландия** (от 1995 г. за лисици, от 1997 г. за чинчили, забраната за норки ще влезе в сила през 2024 г.), **Словения** (в сила от 2015 г.), **Хърватия** (в сила от 2017 г.) и **Чехия** (в сила от 2019 г.). В **Унгария** са разрешени само фермите за чинчили и зайци. В **Испания** предстои фермите за норки да бъдат затворени. Списъкът на страните членки, забранили производството на ценни кожи, междуременно се е разширил с **Люксембург** и **Белгия** (последните 17 ферми за норки във Фландрия ще бъдат закрити през 2023 г.). **Извън ЕС**, забрана за отглеждане на животни за ценните им кожи е въведена в **Сърбия**, **Босна и Херцеговина** и **Северна Македония**.

Страни като **Германия**, **Швеция** и **Швейцария** възприемат друг подход: не забраняват пряко дейността на фермите, но въвеждат много високи изисквания за отглеждане на животните, което прави бизнеса нерентабилен. Така, въпреки че в Германия новите изисквания за хуманно отношение към животните влизат в сила през 2022 г., още през април 2019 г. е затворила последната останала ферма за ценни кожи. В **Япония** последната ферма за ценни кожи е закрыта през 2016 г.

3. Икономически глобални аспекти

През април 2019 г. Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР) прие актуализирана Екологична и социална политика, която влиза в сила от началото на 2020 г. ЕБВР спира да финансира дейности, свързани с „отглеждане на животни, с основна цел производство на кожи, както и всякакви дейности, свързани с производство на кожи“.

Китайският пазар на ценни кожи се оценява на 17 млрд. долара, което е около 57% от световния обем. В същото време, промяната на потребителските вкусове в развитите страни засяга и китайската индустрия: през 2016 г. по данни на официални китайски медии производството е спаднало с 41%.

Броят на търговците на облекла и модните компании, които спират да търгуват с ценни кожи, нараства и е вече към 1020 световни фирми.

Забрани за отглеждане на животни, но и за преработване и търговия с ценни кожи, се приемат във все повече страни и градове, което сочи за световен отрицателен тренд в бизнеса с ценни кожи. Това дава известни бизнес възможности на държавите, които не искат да се съобразят с глобалните тенденции – но с цената на загубена репутация и разход на публични финанси за отстраняване и минимизиране на вредите от този бизнес.

4. Етичен аспект на добива на ценни кожи

Този бизнес повдига и въпроси, свързани с етичния аспект. Като тук се преплитат по един специфичен начин общественият морал, общественият интерес, здравето, екологията и икономиката. Съществува основен конфликт на интереси между бизнеса и гражданското общество, не само в България, но и в международен план; етичната страна

на бизнеса с ценни кожи има пряко отношение към неговата икономическа целесъобразност. Именно етичната странна води до драстично намаляване на търсенето на ценни кожи и повишаване на тенденциите за култура на потреблението. Този бизнес води до съществено повишаване на общественото напрежение, повдига въпроси, свързани с отношението към животни, което причинява тяхното страдание и връзката му с други форми на насилие в обществото, особено насилие над жени и деца и по този начин носи негативи за обществения морал. Като пример може да се посочи Великобритания, където забраната за отглеждане на животни за кожи през 2000 г. е аргументирана именно с „обществения морал“, като се изтъква, че „хората извличат изгоди от това да живеят в общество, в което жестокостта активно се възпира и се наказва от закона“. Всички тези тенденции следва да се вземат предвид, тъй като те влияят не само на етичните стандарти в обществото и са и пряко свързани с икономическите аспекти и устойчивостта на този бизнес. В крайна сметка ако този бизнес се развива, доведе до вреди (здравни, екологични и др.) и поради негативната нагласа на потребителите, не постигне поне желаните икономически резултати, следва да се прецени по отношение на обществения интерес неговата целесъобразност и ползи от бъдещото му развитие.

5. Нови научни доклади и факти от 2019 г. със значение за България

В светлината на новите фактологични и научни данни ЦОРХВ определи 3 основни риска от отглеждането на американска норка в животновъдни обекти на територията на страната:

РИСК – Замърсяване на водите и околната среда, риск за здравето на хората, за здравето на продуктивните и дивите животни от неконтролирано изхвърляне на трупове и биологични материали от норки,

РИСК – Нерегламентирано изхранване на норки с трупен материал от норки (значим по отношение на трансмисивните спонгиформни енцефалопатии (ТСЕ) животински вид, който боледува от трансмисивна енцефалопатия по норките (ТЕН), което изхранване представлява „вътрешновидово рециклиране на животни с ценна кожа“ или канибализъм

РИСК – Установяване на свободна популация от американска норка в природата на България.

5.1. РИСК от замърсяване на водите и околната среда, риск за здравето на хората, на продуктивните и дивите животни от неконтролирано изхвърляне на трупове и биологични материали от норки

4.1.1. РИСК от замърсяване на водите и околната среда с фекални маси от фермите за норки

При отглеждането на животни за ценни кожи има значителни рискове от замърсяване на водоемите и подпочвените води, което индиректно е отрицателна заплаха за биоразнообразието в тези райони. За разлика от останалите селскостопански животни, във фермите за ценни кожи отглежданите животни са основно хищници. Така например всяка норка през краткия си седеммесечен живот отделя около 20 кг фекалии. За 130 000 животни (колкото е приблизителния капацитет на фермите в България) това означава около 2500-2600 тона годишно. Фекалиите на хищниците съдържат азотни съединения

и фосфор в значително по-големи количества отколкото останалите селскостопански животни. При недостатъчно добър контрол на отпадните води, фекалните маси попадат в подпочвените води, а от там в близките водоеми. Получава се еутрофикация, цъфтеж на водорасли, вследствие на което намалява кислорода във водата. По този начин се застрашават местообитанията и трофичната база на много водни организми или такива, които се изхранват във водата.⁸

4.1.2. РИСК от замърсяване на водите и околната среда, риск за здравето на хората, на продуктивните и дивите животни от неконтролирано изхвърляне на трупове и биологични материали от норки

През юли 2019 г. беше открито нерегламентирано изхвърляне на животински отпадъци (трупове на цели животни без кожи⁹, вътрешности), в рудници до село Боров дол, община Твърдица, област Сливен, в близост до река и минерални извори. Количеството на изхвърлените в мината трупове е трудно да се установи с точност, но се определя на около над сто тона¹⁰ (между 120 и 140 тона) или над 40 камиона с одрани животни¹¹. По случая е образувано досъдебно производство поради тежестта на нарушението на законодателството.

Съгласно изискванията на законодателството – Регламент (ЕО) № 1069/2009¹² – страничните животински продукти или СЖП (цели тела или части от тялото на умрели животни, продукти от животински произход или други продукти, получени от животни, които не са предназначени за консумация от човека, включително яйцеклетки, зародиши и сперма) следва да бъдат обезвреждани, според това към коя категория продукти са категоризирани. СЖП се категоризират в три категории, които отразяват нивото на риска за общественото здраве и здравето на животните, породен от тях.

В конкретния случай с изхвърлените трупове, те могат да бъдат определени като **материали от категория 1 (с най-висок риск)** поради неизвестния произход на животните, липсата на информация за здравния им статус и дали са били предмет на мерки по програма за контрол на заболяванията, и от там липсата на всякакви гаранции за безопасността на изхвърлените трупове.

Съгласно Регламент (ЕО) № 1069/2009 СЖП от категория 1¹³ трябва да бъдат унищожавани като отпадък чрез изгаряне пряко, без предварителна преработка или след

⁸ Българско дружество за защита на птиците

⁹ Според прокуратурата в Сливен става дума за големи количества животни най-вероятно норки.

¹⁰ По информация на bTV – <https://btvnovinite.bg/bulgaria/stotici-tonove-trupove-na-norki-zaroveni-nelegalno-kraj-slivensko-selo.html>

¹¹ По думите на кмета на община Твърдица Атанас Атанасов пред медиите, в нерегламентираното гробище са изхвърлени над 40 камиона с одрани животни.

¹² Регламент (ЕО) № 1069/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 21 октомври 2009 година за установяване на здравни правила относно странични животински продукти и производни продукти, непредназначени за консумация от човека, и за отмяна на Регламент (ЕО) № 1774/2002 (Регламент за страничните животински продукти) (ОВ L 300, 14.11.2009г., стр. 1—33) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?qid=1578397458830&uri=CELEX:32009R1069>

¹³ Материалът от категория 1 включва следните странични животински продукти:

а) цели тела и всички части на тялото, включително обработени и необработени кожи от следните животни: i) животни, за които съществува съмнение, че са заразени с ТСЕ, в съответствие с Регламент (ЕО) № 999/2001, или при които официално е потвърдено наличието на ТСЕ; ii) животни, умъртвени в рамките на мерки за унищожаване на ТСЕ; iii) животни, различни от селскостопанските и дивите животни, включително по-специално домашни любимци, животни в зоологически градини и циркови животни; iv) животни, използвани за опити, съгласно определението на член 2, буква г) от Директива 86/609/ЕИО, без да се засяга член 3, параграф 2 от Регламент (ЕО) № 1831/2003; v) диви животни, за които съществува съмнение, че са заразени с болест, която се предава на хора или на животни; б) следния материал: i) специфичен рисков материал; ii) цели тела или части от умрели животни, съдържащи специфичен рисков материал към момента на унищожаване;

преработката им, ако това се изисква от компетентния орган — чрез стерилизация под налягане и трайно маркиране на получения материал.

Освен опасностите за замърсяване на водите и разходването на финансови ресурси за сметка на данъкоплатеца, за почистване и намаляване на замърсяването, съществува и здравен риск, тъй като американската норка боледува и е преносител на редица болести, някои от които са зоонози и по този начин може да бъде преносител на заболявания, които представляват риск за здравето на хората, селскостопанските и дивите животни.

Норките боледуват от трансмисивна спонгиформна енцефалопатия, (ТСЕ)¹⁴ наречена трансмисивна енцефалопатия при норките (ТЕН) и носят причинителя – прион¹⁵. Към прионните заболявания спада и спонгиформната енцефалопатия по говедата (СЕГ) или популярно наречена „Луда крава“. Смята се, че **норките са развили ТЕН именно вследствие хранене със замърсени с приони фуражи от болни от „Луда крава“ говеда или болни от скрейпи овце.** В Съветския съюз произходът на ТЕН е проследен до фуражите за норки, съдържащи трупове на заразени със скрейпи овце, а епидемиологичното проучване в огнище на ТЕН през 1985 г. в САЩ предполага възможен произход на инфекциозните приони от говеда болни от „Луда крава“, тъй като норките са били хранени предимно с умрели говеда или приклани по необходимост.

Прионите са устойчиви на високи температури (до 138°C), устойчиви са спрямо някои протеази, нуклеази и много дезинфектанти – формалин, йод, фенол, хлороформ и др.

Трансмисивната енцефалопатия при норките (ТЕН) е прогресивно и фатално невродегенеративно заболяване, което най-често засягат фермерно отглежданите норки (*Neovison (Mustela) vison*). Заболяването е открито за първи път през 1947 г. в САЩ при норки, отглеждани във ферми с цел добив на ценни кожи. Огнища на ТЕН са регистрирани в САЩ, Канада, Финландия, Германия, и републиките от бившия Съветски съюз, като последното обявено е през 1985 г. ТЕН не се наблюдава при свободно живеещите популации норки. Инкубационния период е 6 – 12 месеца, а **норките се умъртвяват за добив на кожа на 8 месечна възраст, когато повечето обикновено не проявяват клинични признаци на болестта. ТЕН може да се разпространи между животни в същата клетка чрез канибализъм.**

Успешно е извършено експериментално предаване на приона на ТЕН от огнището при норки в Stetsonville на говеда, като говедата са развили трансмисивна спонгиформна енцефалопатия с инкубационен период от 18,5 месеца. Обратното заразяване с прион от развилите ТЕН говеда към норките също е успешно, като води до развитие на енцефалопатия с инкубационни периоди от 4 и 7 месеца. **Тези констатации**

¹⁴ **Заболяванията ТСЕ при животните включват:** спонгиформна енцефалопатия по говедата „Луда крава“ (СЕГ); скрейпи по овцете и козите; хронична изтощаваща болест (ХИБ) при животни от семейство Елени (елени, сърни, лосове и антилопи); трансмисивна енцефалопатия по норки (ТЕН), наблюдавана при отглеждани животни във ферми; Котешка спонгиформна енцефалопатия (КСЕ) при семейство Котки (по-специално домашни котки и отглеждани в плен големи котки); и спонгиформна енцефалопатия при екзотични копитни животни в зоологически градини. При хората спонгиформните енцефалопатии включват различни форми на болестта на Кройцфелд-Якоб (СJD), Куру, синдром на Герстман-Штройслер-Шайнкер (GSS) и фатална фамилна инсомния (ФФИ).

¹⁵ Акроним на протеазо-резистентен протеин или протеиноподобна инфекциозна частица Инфекциозният агент бил наречен „прион“ (инфекциозен протеин), което идва от първите букви на английските думи – PRoteinaceous Infectious particle, а окончанието ON идва от белтъчната съставка на вирусите, наречена viriON.

показват, че говедата са податливи на ТЕН и че препасираният през говеда прион на ТЕН не води до намалена патогенност за норките. Няколко допълнителни огнища на ТЕН в Съединените щати са свързани с храненето на норки с умрели говеда или приклани по необходимост.¹⁶ Доказателство за тази причинно-следствена връзка между ТСЕ при преживните и ТЕН е фактът, че **скрейпи и спонгиформната енцефалопатия по говедата (СЕГ) експериментално се предават на норки и обратно, ТЕН се предава на овце, говеда и кози, и води до изява на заболяване.**^{17 18} Резултатите от тези проучвания говорят за **връзка между прионовите заболявания при говедата и норките** и още повече за съществуването на СЕГ в САЩ още през декември 1964 година. Тези огнища на ТЕН се случват преди идентифицирането на спонгиформна енцефалопатия по говедата в Европа. Тази констатация, че ТСЕ от преживни животни е източникът на инфекция и развитие на ТЕН при норката, е **втори пример за предаване на ТСЕ от преживни животни към непреживни животни (прескачане на видовата бариера)** при естествени условия или селскостопански практики, в допълнение към предаване на класическа СЕГ на хора, домашни котки и екзотични животни в зоопарка.¹⁹

Експериментални инфекции със ТЕН са установени и при други видове животни. Миешките мечки (*Procyon lotor*) лесно се заразяват чрез орална, както и парентерална инокулация. Видовете, които са били заразени чрез интрацеребрална инокулация, включват Ивичест скункс (*Mephitis mephitis*), Черен пор (*Mustela putorius*), Американска златка (*Martes americana*), Белка (*Martes foina*), говеда, овце, кози, хамстери и различни примати, такива като Макак резус (*Macaca mulatta*), коткоподобен макак (*Macaca fascicularis*), Мечи макак (*Macaca arctoides*) и Саймири (*Saimiri* sp.). Естествената податливост на тези видове не е известна, тъй като интрацеребралната инокулация заобикаля нормалната видова бариера пред прионите. Говеда, овце, кози, хамстери, миши мечки, ивичести скункси и саймирите са сравнително лесни за заразяване по интрацеребрален път, но дългият инкубационен период при поровете предполага, че съществува видова бариера.²⁰ Но както беше представено по-горе – ТСЕ може в естествени условия при някои обстоятелства да прескача видовата бариера.

Смята се, че **приони могат да се предават в околната среда** чрез останките на мъртви животни и чрез урина, слюнка, както и други телесни течности. В следствие те могат да останат в почвата чрез свързване с глина и други минерали.

¹⁶ Baron T, Bencsik A, Biacabe A, Morignat E, Bessen RA. Phenotypic Similarity of Transmissible Mink Encephalopathy in Cattle and L-type Bovine Spongiform Encephalopathy in a Mouse Model. *Emerg Infect Dis.* 2007;13(12):1887-1894. <https://dx.doi.org/10.3201/eid1312.070635>

¹⁷ Windl, O et al. "Breaking an absolute species barrier: transgenic mice expressing the mink PrP gene are susceptible to transmissible mink encephalopathy." *Journal of virology* vol. 79,23 (2005): 14971-5. doi:10.1128/JVI.79.23.14971-14975.2005; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1287601/>

¹⁸ R. M. Barlow; Transmissible mink encephalopathy: pathogenesis and nature of the aetiological agent <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1347258/>

¹⁹ https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/13/12/07-0635_article

²⁰ Spickler, Anna Rovid. 2016. Transmissible Mink Encephalopathy. Retrieved from http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/transmissible_mink_encephalopathy.pdf



Схема – Обобщение на прионите и предаването на ХИБ при животни от семейство Елени; естествено предаване; предполагаемо предаване; експериментално предаване; потенциално разпространение на приони на ХИБ или намаляване на екологичния им резервоар на мястото на трупа от мършоядните животни (по публикацията *TSE Monitoring in Wildlife Epidemiology, Transmission, Diagnosis, Genetics and Control, Wildlife Population Monitoring, Marco Ferretti, IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.85797.*) (8)

* Хоризонтално предаване – разпространението на инфекцията между несвързани животни чрез пряк или косвен контакт по всяко време или към потомството след раждане.

Научни изследвания в САЩ показват, че инфекциозните приони (PrP^{Res}) запазват инфекциозността си след преминаване през храносмилателната система на американски гарвани (*Corvus Brachyhyunchos*), а гарваните имат потенциала за разпространяване на ТСЕ чрез фекалиите, замърсявайки околната среда. Гарваните се хранят на групи, като понякога изминават до 80 км/ден. от местата на пребиваване във вид на колонии. Така гарваните имат възможност да поглъщат PrP^{Res} от инфектирани с ТСЕ трупове, консумирайки тези инфектирани тъкани и да се придвижват на далечни разстояния преди да изхвърлят своите фекалии и с тях инфекциозните приони. Така тези хранещи се с мърша птици играят съществена роля в географското разпространение на ТСЕ. Попаднали веднъж в почвата, PrP^{Res} могат да се запазят повече от 2 години, а е доказано, че остатъчната контаминация на почвата с PrP^{Res} предизвиква повторна поява на хронична изтощаваща болест по елените (ХИБ)²¹ Резултатите от друго проучване

²¹ Приони остават инфекциозни след пасирането им през стомашночревния тракт на американски гарвани (*Corvus Brachyhyunchos*) – публикувана информация от Центъра за оценка на риска (към БАБХ) през 2013 г. проф. д-р Георги Георгиев, д.в.м.н.; http://babh.government.bg/uploads/File/COR_Aktualno/2013/060213/TSE%20-%20garvani.pdf

показват, че хищници като койоти също могат да пренесат инфекциозни приони чрез фекалиите си най-малко три дни след поглъщането, което показва, че хищните бозайници биха могли да допринесат за разпространението и замърсяването с приони на околната среда, както и други патогенни причинители.

Новите данни от други изследвания също подкрепят значимата роля на почвата, водата, изпражненията от животни и растенията като прионов резервоари, допринасящи за замърсяване на околната среда и непряко предаване на ХИБ, скрейпи и евентуално други ТСЕ.²³

За ТСЕ по елените се знае, че може да се предава на възприемчиви животни индиректно, от околната среда, замърсена от екскрети или разложени трупове. При експериментални условия е наблюдавано заразяване на елен (*Odocoileus hemionus*) в ограждения, в които са държани естествено заразени елени, в ограждения, където заразени трупове на елени са се разложили на място $\approx 1,8$ години по-рано, и в ограждения, където заразени елени са пребивавали за последно 2,2 години по-рано. Основният извод от това проучване сочи, че единствената възможност е инфекциите да са възникнали в резултат на експозиции на среда, в която се съдържа инфекциозния агент от екскрети от животните или разложени трупове.²⁴ (Снимка 1)



Снимка 1 Зелена трева, растяща на мястото, където трупът на елен, заразен с ХИБ, се е разложил. Вижда се, че свежата трева, която съвсем наскоро е опасана от други тревопасни животни.

Environmental Sources of Prion Transmission in Mule Deer. Emerging Infectious Diseases, 10(6), 1003-1006.
<https://dx.doi.org/10.3201/eid1006.040010>

прионните заболявания при животните са фокусирани върху заразените живи животни като основен източник на инфекция, но новите данни показват, че източниците от околната среда биха могли да допринесат за поддържане и удължаване на местните епидемии, дори когато всички заразени животни са елиминирани, тъй като

Констатации от това изследване показват, че източниците на зараза в околната среда могат да допринесат за епидемиите от ХИБ и илюстрират потенциалната сложност на такива епидемии в естествените популации. Наблюдаваната устойчивост на приона на ХИБ > 2 години е сравнима с тази на приона на скрейпи, който се запазва в оборите от ≈ 1 до 3 години след отстраняването на естествено заразените овце. **Приликите между ХИБ и скрейпи агентите предполагат, че устойчивостта в околната среда може да бъде обща черта на прионите.** (8).

Неп прякото предаване и устойчивостта в околната среда на прионите ще усложни усилията за контрол на ХИБ и вероятно други животински прионни заболявания. В исторически план стратегиите за контрол на

²² Nichols TA, Fischer JW, Spraker TR, Kong Q, VerCauteren KC. CWD prions remain infectious after passage through the digestive system of coyotes (*Canis latrans*). *Prion*. 2015;9(5):367–375.
doi:10.1080/19336896.2015.1086061

²³ Zabel M, Ortega A. The Ecology of Prions. *Microbiol Mol Biol Rev*. 2017;81(3):e00001-17. Published 2017 May 31. doi:10.1128/MMBR.00001-17

²⁴ Miller, M. W., Williams, E. S., Hobbs, N. T., & Wolfe, L. L. (2004). Environmental Sources of Prion Transmission in Mule Deer. *Emerging Infectious Diseases*, 10(6), 1003-1006.
<https://dx.doi.org/10.3201/eid1006.040010>

разградените трупове могат да послужат като източници на инфекция в околната среда.²⁵

При експериментални условия е доказано, че примати и „хуманизиран“ мишки след интрацеребрална инокулация с приони на ТЕН развиват неврологично заболяване, няма доказателства, че този агент може нормално да се предава на хора.

От научните изследвания (експерименти за предаване на човешки PrP) е направен изводът, че някои агенти на ТСЕ (различни от класическия причинител на СЕГ при говеда), а именно причинителите на L-тип атипична СЕГ, класическа СЕГ при овце, трансмисивна енцефалопатия по норките и ХИБ биха могли да имат зоонотичен потенциал и да заразяват други животни. Понастоящем не е възможно да се определи колко информативни са тези лабораторни изследвания за измерване на прехвърлянето на ТСЕ между животни и хора при реални условия на експозиция. **Ето защо Европейският орган по безопасност на храните препоръчва да се провежда систематичен мониторинг на ТСЕ както при хора, така и при животни**²⁶, тъй като нови случаи на ТСЕ продължават да се откриват в Европа.

В рамките на мониторинга на ТСЕ, извършван от държавите в Европа, се изследват хиляди животни ежегодно и през 2018 г. в Европа са докладвани – един случай на класическа СЕГ (С-BSE) в Обединеното кралство, при говеда, родено след влизането в сила на пълната фуражна забрана, три случая на атипична СЕГ във Франция, 963 случая на скрейпи при овце, 523 случая на скрейпи при кози, 7 нови случая на ХИБ в Норвегия при 6 елена и 1 лос и първи случай на ХИБ в рамките на ЕС – див лос във Финландия.

Пълното обеззаразяване на замърсени с приони тъкани, повърхности и среди може да бъде извънредно трудно. Прионите са много устойчиви на повечето дезинфектанти, включително формалин и алкохол. Освен това са устойчиви на топлина, ултравиолетово лъчение, микровълново и йонизиращо лъчение, особено когато са защитени в органичен материал.

Извод:

Тъй като норките се явяват значим по отношение на ТСЕ животински вид²⁷, ***неясният произход и неясният здравен статус на изхвърлените трупове в мината в село Боров дол, и всички изложени резултати от научните проучвания за непрякото предаване на агента на ТСЕ и устойчивостта в околната среда на инфекциозни приони демонстрират опасността от неконтролираното изхвърляне***

²⁵ Miller, M. W., Williams, E. S., Hobbs, N. T., & Wolfe, L. L. (2004). Environmental Sources of Prion Transmission in Mule Deer. *Emerging Infectious Diseases*, 10(6), 1003-1006. <https://dx.doi.org/10.3201/eid1006.040010>

²⁶ EFSA Panel on Biological Hazards (BIOHAZ); Joint Scientific Opinion on any possible epidemiological or molecular association between TSEs in animals and humans. *EFSA Journal* 2011;9(1):1945. [111 pp.]; doi:10.2903/j.efsa.2011.1945. Available online: www.efsa.europa.eu/efsajournal

²⁷ Значими по отношение на ТСЕ животински видове — едър рогат добитък, овце, кози и животни, които са естествено възприемчиви на инфекция с агенти на ТСЕ или възприемчиви на инфекция по орален път, различни от хората, в това число и норките, и нечовекоподобните примати, са определени като значими по отношение на ТСЕ животински видове“. Свинете и птиците не са естествено възприемчиви на инфекция по орален път. Поради това те не са значими по отношение на ТСЕ животински видове“. Също така кучетата, зайците и рибите не са значими по отношение на ТСЕ животински видове. Европейска комисия – Ръководство за минимизиране на риска от предаване на животински спонгиформни енцефалопатогенни агенти чрез лекарствени продукти за хуманна и ветеринарна употреба (ЕМА /410/01 rev.3) (2011/С 73/01); (3)

на трупове и биологични материали от норки за замърсяване на водите и околната среда, за здравето на хората, на продуктивните и дивите животни.

В тази връзка е необходимо да се подхожда с изключителна предпазливост и да се предприемат всички предохранителни мерки по отношение предпазването от всяка прионна болест, особено тази, която може да бъде свързана със СЕГ („Луда крава“) и скрейпи, каквато е трансмисивната енцефалопатия по норките още повече при доказаната връзка между Луда крава и скрейпи при преживните и норките. Поглъщането на приони от СЕГ може да причини вариант на болест на Кройцфелд-Якоб (vCJD) при хората. Тъй като прионите могат да оцелеят в околната среда с години и са трудни за унищожаване, трябва да се вземат всякакви предпазни мерки, за да се избегне замърсяване на околната среда и да се предотврати експозицията на други животни на прионите, които при известни условия могат да се адаптират и да прескочат видовата бариера.

5.2. РИСК от нерегламентирано изхранване на норки с трупен материал от норки (значим по отношение на ТСЕ животински вид, който боледува от трансмисивна енцефалопатия по норките), което се явява „вътрешновидово рециклиране на животни с ценна кожа“ или т.н. технологичен канибализъм

Въведение: предистория

Прионните болести привлякоха много внимание и обществена загриженост след избухване на спонгиформна енцефалопатия по говедата (СЕГ с популярно название „Луда крава“) в много европейски страни, а научните доказателства сочат, че предаването на СЕГ при хора (вариант на болестта на Кройцфелд-Якоб (vCJD) става с храната.

С признанието, че СЕГ се е разпространило в Обединеното кралство (за първи път през 1986 г.) и много други страни чрез хранене на говедата с месо-костно брашно от заразени със скрейпи овце, през 1994 г. в Европейския съюз беше наложена забрана за тази практика. Тази забрана е приета от мнозина други региони на света. През 2000 г. Европейският съюз засили забраната за храненето с преработени животински протеини на животни, отглеждани за производство на храна и забрана за вътрешновидово рециклиране (канибализъм), което несъмнено е причинило епидемията от СЕГ, довела до смъртта на 186 000 говеда от 1985 до 2002 г.²⁸ В отговор на тази фуражна забрана се отчита драматичен спад в броя на случаите на СЕГ при преживни животни.

Ситуация в една от фермите за американски норки в България по отношение спазване на законодателството за изхранване на значими по отношение на ТСЕ животински видове

Във фермата за американски норки, отглеждани за ценна кожа, в землището на с. Чарган, общ. Тунджа, област Ямбол норките се изхранват с трупен материал от норки²⁹ – по думи на собственика на фермата през 2018 г. около 1 тон трупен материал от норки е смян и е изхранен на норките във фермата.

²⁸ EFSA Panel on Biological Hazards (BIOHAZ); Joint Scientific Opinion on any possible epidemiological or molecular association between TSEs in animals and humans

²⁹ По данни на Българска агенция по безопасност на храните (БАБХ).

Нерегламентирано изхранване на норки с трупен материал (който е СЖП) от норки, отглеждани във ферми за добив на ценни кожи (значим по отношение на ТСЕ животински вид, който боледува от трансмисивна енцефалопатия по норките (ТЕН), се явява пряко и сериозно нарушение на действащото законодателство.

Този вид изхранване е „вътрешновидово рециклиране на животни с ценна кожа“ или т.н. технологичен **канибализъм**, който подлежи на строга законова регулация, може да се извършва при строго определения условия и след разрешение от Европейската комисия (ЕК). Всяка държава-членка на ЕС, за да получи разрешение кандидатства пред ЕК и подробно описва условията, при които се преработват СЖП от животни с ценни кожи, така че да се гарантира унищожаване на приона на ТЕН и представя добре документирани основания, които гарантират, че наличието на причинителя на ТЕН в съответната популация е малко вероятно или го няма (в стопанствата, за които се иска разрешение съществува подходяща система за надзор на ТСЕ при животните с ценна кожа, включително редовни лабораторни изследвания на проби за ТСЕ) и как точно са изпълнени всички останали изисквания на европейското законодателство.

Условията, при които може да се прилага този вид изхранване на животни с ценни кожи са установени с Регламенти на ЕС:

- Регламент (ЕО) № 1069/2009, който формулира правилата по отношение на страничните животински продукти и производните продукти във връзка с опазването на общественото здраве и здравето на животните, за да се предотвратят и сведат до минимум рисковете за общественото здраве и за здравето на животните, произтичащи от тези продукти. Регламентът предвижда **забрана за хранене на животни с преработен животински протеин, получен от животни от същия вид**. Този регламент също така предвижда **дерогациите, които могат да се предоставят по отношение на животни с ценна кожа**.
- Регламент (ЕС) № 142/2011³⁰, който установява мерки за прилагане на правилата, свързани с общественото здраве и здравето на животните, приложими по отношение на странични животински продукти (СЖП) и производни продукти и установени в Регламент (ЕО) № 1069/2009, **изброява държавите членки, на които е разрешено да използват дерогацията по отношение на видовете, които могат да бъдат хранени с преработен животински протеин, получен от животни от същия вид**, и правилата, съгласно които храненето може да бъде извършено.

Текстовете на регламентите са изнесени в приложението към настоящето становище.

България не е внесла искане за дерогация от забраната за рециклиране на продукти от животни с ценна кожа в рамките на дадения вид и не е представила задоволителна информация относно мерките за безопасност, при които храненето може да се извършва.

³⁰ Регламент (ЕС) № 142/2011 на Комисията от 25 февруари 2011 година за прилагане на Регламент (ЕО) № 1069/2009 на Европейския парламент и на Съвета за установяване на здравни правила относно странични животински продукти и производни продукти, непредназначени за консумация от човека, и за прилагане на Директива 97/78/ЕО на Съвета по отношение на някои проби и артикули, освободени от ветеринарни проверки на границата съгласно посочената директива (*OJ L 54, 26.2.2011, p. 1–254*); <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/bg/ALL/?uri=CELEX:32011R0142>

Както става ясно от цитираното законодателство **България няма разрешение предоставено от Комисията (не е включена в приложение II, глава I на Регламент (ЕС) № 142/2011) да изхранва животни с ценна кожа от вида американска норка (*Mustela vison*) с месокостно брашно или други продукти добити от тела или части от тела от животни от същия вид**, нито фермата в село Чарган може да осигури възможност за тяхната преработка в съответствие с методите на преработка, установени в приложение IV, глава III на Регламент (ЕС) № 142/2011 – Приложение IV описва подробно методите на преработка на СЖП от различните категории, съобразно размера на парчетата на подлежащите на преработка СЖП (те се редуцират като размер между 20 mm, 30 mm, 50 mm, 150 mm) и се преработват чрез стерилизация под налягане (над 133 °C в продължение на най-малко 20 минути без прекъсване и при налягане (абсолютно) най-малко 3 bar) или се загряват до висока температура в сърцевината с различна продължителност.

Освен това член 24 от Регламент (ЕО) № 1069/2009 изисква операторите на обекти или предприятия да гарантират, че контролираните от тях обекти или предприятия са одобрени от компетентния орган, когато такива обекти или предприятия извършват една или няколко от следните дейности:

з) боравене със странични животински продукти след събирането им, чрез дейности като сортиране, нарязване, охлаждане, замразяване, осоляване, отстраняване на необработена кожа и кожа без косми, или на специфичен рисков материал;

й) съхранение на производни продукти, предназначени да бъдат:

iii) използвани за фураж, с изключение на обекти или предприятия, одобрени или регистрирани в съответствие с Регламент (ЕО) № 183/2005;

В член 25 на Регламент (ЕО) № 1069/2009 са разписани хигиенните изисквания, които операторите следва да спазват, за да бъдат одобрени за тези дейности.

Фермата в село Чарган не е одобрена от компетентния орган в България да извършва горепосочените дейности.

Изхранването на американски норки с произведен във фермата фураж от смлени трупове или части от трупове на американски норки **се явява нарушение и на член 5 на Регламент (ЕО) № 767/2009**³¹, според който операторите в сектора на фуражите (в случая собственикът на фермата в село Чарган, който произвежда фураж, се явява оператор в сектора на фуражите) гарантират, по отношение на фуражите за животни, които не се отглеждат за производство на храни (в това число спадат животните за ценни кожи), че всички стадии на производство, обработка и разпределение под техен контрол се изпълняват в съответствие със законодателството на Общността и със съвместимите с него национални закони, както и в съответствие с добрите практики. Те по-специално гарантират това, че задоволяват съответните изисквания за хигиена и проследимост на произведения фураж.

³¹ Регламент (ЕО) № 767/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 13 юли 2009 година относно пускането на пазара и употребата на фуражи, за изменение на Регламент (ЕО) № 1831/2003 на Европейския парламент и на Съвета, за отмяна на Директива 79/373/ЕИО на Съвета, Директива 80/511/ЕИО на Комисията, директиви 82/471/ЕИО, 83/228/ЕИО, 93/74/ЕИО, 93/113/ЕО и 96/25/ЕО на Съвета, както и на Решение 2004/217/ЕО на Комисията (*ОВ L 229, 1.9.2009 г., стр. 1*)

5.3. РИСК от установяване на свободна популация от Американска норка в природата на България

През месец септември 2019 г. БАН³² публикува Научно проучване, извършено в периода 01.08.2017 – 11.03.2019 г., което констатира появата и потенциалните щети от избягали норки в района на най-голямото стопанство в България (с капацитет около 128 500) в близост до село Маджерито (област Стара Загора). Проучването показва 54 записа на общо 108 избягали норки, от които 27 са открити в дивата природа, включително два записа на следи от норки в Натура 2000 BG0000425 „Река Сазлийка”. Най-голям брой (72%) е регистриран в края на зимата и ранна пролет, което съвпада с първия период на възпроизвеждане на норките. В дивата природа са открити норки на разстояние до 6 км от стопанството и в населени места до 8 км от стопанството. Наблюдава се отрицателно въздействие на избягалите норки върху местното население и икономиката, като най-засегнатите видове са кокошки/пилета, отглеждана риба в рибарници и зайци, овце и домашни любимци. Увеличение на броя и капацитетът на фермите за норки несъмнено ще доведе до увеличаване на броя на избягалите норки и ще увеличи вероятността от създаване на популация от норки в България.

Формирането на популация от американска норки на територията на България може да попречи на връщането на европейската норка в българската фауна. В България, има сравнително добре развита популация на речна видра, както по отношение на местообитанието, така и по плътност. В покрайнините на град Стара Загора е една от популациите на речна видра с най-висока плътност в Югоизточна България³³. Не може да се предвиди как двата вида ще си взаимодействат на територията на България. Освен това американската норка е хищник с отрицателно въздействие върху много местни видове, които изграждат гнездата си на земята, като гъски, патици, дори кълвачи, гризачи, водни и полуводни организми като риби, земноводни и раци³⁴.

Проучването на БАН в заключение констатира, че увеличаване на броя и капацитета на фермите за норки, въпреки мерките, насочени към намаляване на бягствата, несъмнено ще увеличи броя на избягали норки, което ще увеличи шансовете за установяване на популация в природата. Територията на област Стара Загора има силно развита мрежа от реки, напоителни канали, оризови полета, малки резервоари и други обекти, което я прави особено подходяща за установяването на този вид в дивата природа и за безпроблемното му развитие.

В допълнение към горното, борбата с инвазивните видове на територията на ЕС се извършва с публични средства. Премахването на потенциална популация от американски норки в България би било дейност на стойност милиони лева. За пример, в Ирландия върху площ от 800 кв. км. постигането на 75% годишен контрол на популацията струва над 1 млн. евро в 5-годишен период, а в Испания, стратегията за премахване и контрол на американските норки се оценява на 1.886 млн. евро годишно.

³² Occurrence of the American Mink *Neovison vison* (Schreber, 1777) (*Carnivora: Mustelidae*) in Bulgaria, Yordan S. Koshev1, 2, 1, Institute of Biodiversity and Ecosystem Research, Bulgarian Academy of Sciences, ACTA ZOOLOGICA BULGARICA Acta zool. bulg., 71 (3), 2019: 417-425;

https://www.researchgate.net/publication/336114831_Occurrence_of_the_American_Mink_Neovison_vison_Schreber_1777_Carnivora_Mustelidae_in_Bulgaria;

<http://www.acta-zoologica-bulgarica.eu/downloads/acta-zoologica-bulgarica/2019/71-3-417-425.pdf?fbclid=IwAR3fBXmEhyn1W6KPU0cbggFnuYeThSPveBbUSrvqBqJgqx-EN6c04uvTC20>

³³ (Георгиев и Кошев 2006, Георгиев 2007а, б, Петров и Попов 2013, Спасов & Спиридонов 2015)

³⁴ (Bonesi & Palazon 2007, Skorupski 2016, Cogălniceanu и др. 2017, Кошев и Недялков, в пресата)

В България съществуват добри условия за развитието и трайното установяване на свободно живеещи популации от американска норка, защото има добре развита мрежа от реки, потоци, напоителни канали, оризища, микрорязовири и други водни тела, което създава висок риск от трайно установяване на свободни популации от норки и тяхното разпространение към нови територии.

ИЗВОДИ:

- Направените изводи и оценката на рисковете от Становище на ЦОРХВ от 2017 г. се потвърждават три години по-късно,
- В заключенията на Научното становище на ЦОРХВ от 2017 г. са направени много препоръки, които все още не са намерили практическо приложение. Двете действащи у нас ферми за отглеждане на американски норки за ценни кожи трябваше да постигнат значителни подобрения в условията за отглеждане на норките с цел предотвратяване на бягствата, повишаване на благосъстоянието и здравеопазването на животните и приваждане на дейността им в съответствие с изискванията на националното и на ЕС законодателство.
- Отглеждането на американска норка във ферми на територията на България води до следните рискове, които могат да бъдат разделени условно в две категории. Рискове, пряко свързани с човешкото здраве и такива, свързани с въздействието върху околната среда. В първата категория следва са бъдат разгледани следните рискове:
 - В стопанствата в България, отглеждащи животни за добив на ценни кожи не съществува одобрена от БАБХ подходяща система за надзор на ТСЕ при животните с ценна кожа, включително няма редовни лабораторни изследвания на проби за ТСЕ;
 - Тъй като норките се явяват чувствителен по отношение на ТСЕ животински вид, неясният произход и неясният здравен статус на изхвърлените трупове от норки в мината в село Боров дол крие рискове от евентуално замърсяване на околната среда, Съществуват резултати от научни проучвания за непряко предаване на агента на ТСЕ чрез възможността попадналите в околната среда инфекциозни приони да я замърсят. Макар и недоказана за България ТСЕ при норки теоретично тя би могла да съществува и по този начин без установен строг надзор на ТСЕ при норки в нашите ферми **опасността от разпространение и замърсяване с приони не може да бъде отхвърлена**. Разложените трупове могат да служат като вторичен източник и на редица други инфекции, включително и на зоонози.
 - Въпреки че няма доказателства приона на ТЕН да се предава на хора, е необходимо да се подхожда с изключителна предпазливост и да се предприемат всички предохранителни мерки по отношение предпазването от всяка една прионна болест, особено такава, която може да бъде свързана със СЕГ (Луда крава) и скрейпи, каквато е и трансмисивната енцефалопатия по норките, **още повече при доказаната връзка между прионните заболявания при преживните и норките**. Тъй като прионите могат да оцелеят в околната среда с години и са трудни за унищожаване, трябва да се вземат всякакви предпазни мерки, за да се избегне

замърсяване на околната среда и да се предотврати експозицията на други животни на прионите, които при известни условия могат да се адаптират и да прескочат между-видовата бариера.

- Нерегламентирано изхранване на норки във ферми за добив на ценни кожи с трупен материал (който е СЖП) от норки (значим по отношение на ТСЕ животински вид, който боледува от трансмисивна енцефалопатия по норките), се явява пряко и сериозно нарушение на действащото законодателство. България няма разрешение да изхранва животни с ценна кожа от вида американска норка (*Mustela vison*) с месокостно брашно или други продукти добити от тела или части от тела от животни от същия вид, нито може да осигури възможност за тяхната преработка в съответствие с методите на преработка, установени в приложение IV, глава III на Регламент (ЕС) № 142/2011.
- Отделно от това, проблемът за третирането (обезвреждане и вътрешно рециклиране) на страничните животински отпадъци от фермите за норки трябва да получи възможно най-сериозно институционално внимание.
- Във втората условна категория попадат следните рискове:
 - Риск при недостатъчно добър контрол на отпадните води, фекалните маси да попадат в подпочвените води, а от там в близките водоеми и да се предизвика еутрофикация на съответните водоеми и застрашаване на местообитанията и трофичната база на много водни организми или такива, които се изхранват във водата. Фекалиите на норките като хищници съдържат азотни съединения и фосфор в значително по-големи количества отколкото останалите селскостопански животни.
 - Риск от навлизане на вида в дивата природа на България и трайно установяване и разпространение на свободна популация от норки – вече е налице чрез навлизане на индивиди от американска норка в дивата природа и поради благоприятните условия в нашата природа съществува възможност от трайно установяване на свободни популации от този инвазивен вид и тяхното разпространение към нови територии;
 - Увеличаване на броя и капацитета на фермите за норки, въпреки мерките, насочени към намаляване на бягствата, несъмнено ще увеличи броя на избягали норки, което ще увеличи шансовете за трайно установяване и разпространение на свободна популация от тях в природата;
 - След като норките се установят в дивата природа (като инвазивен вид), е изключително трудно, а в някои случаи е почти невъзможно да бъдат елиминирани, като такива мерки изискват огромни обществени разходи. Прекратяването на дейността на фермите за норки (т.е. пълно елиминиране на източника на избягали животни) е ефективна стратегия за намаляване на бъдещите въздействия върху околната и социално-икономическата среда. Вземайки предвид ограничените ресурси на компетентните институции, определянето на такъв приоритет е възможност за разумното изразходване на обществен ресурс;

В следствие на посочените по-горе рискове и като се претеглят ползите и негативите за обществото, околната среда, здравето на животните и хората, хуманното

отношение към животните, етичните аспекти на този бизнес и икономическите тенденции,

ЦОРХВ смята, че фермите за отглеждане на норки у нас все още не са покрили изискванията по отношение на опазване от ТСЕ и здравеопазване на животните и отглеждането на животни в тях е рисково, както за общественото здраве (зоонозни заболявания), така и за опазване на природата и биологичното разнообразие и следва поетапно да бъде ограничено и евентуално в бъдеще тази дейност да бъде прекратена.

Приложение

„Регламент (ЕО) № 1069/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 21 октомври 2009 година за установяване на здравни правила относно странични животински продукти и производни продукти, предназначени за консумация от човека

ГЛАВА II Унищожаване и употреба на страничните животински продукти и производните продукти, Раздел I Ограничения на употребата

Член 11 Ограничения на употребата

1. Забраняват се следните приложения на страничните животински продукти и производните продукти:

- а) хранене на сухоземни животни от даден вид, различни от животните с ценна кожа, с преработени животински протеини, получени от тела или части от тялото на животни от същия вид;*
- б) хранене на селскостопански животни, различни от животните с ценна кожа, с кухненски отпадъци или с фуражни суровини, съдържащи кухненски отпадъци или получени от кухненски отпадъци;*

2. Може да бъдат установени мерки, свързани със следното: б) условия за хранене на животни с ценна кожа с преработени животински протеини, получени от тялото или части от тялото на животни от същия вид; и

Тези мерки, предназначени да изменят несъществени елементи на настоящия регламент чрез допълването му, се приемат в съответствие с процедурата по регулиране с контрол, посочена в член 52, параграф 4.

Член 18 Специални хранителни цели

1. Чрез дерогация от членове 13 и 14 компетентният орган може да разреши, при условия, които гарантират контрола върху рисковете за общественото здраве и здравето на животните, събирането и употребата на материали от категория 2, ако са получени от животни, които не са умъртвени или умрели поради наличието или поради съмнения за наличието на болест, която се предава на хората или животните, а така също и на материал от категория 3 за хранене на:

- г) животни с ценна кожа;“*

Такива мерки Комисията е формулирала в Регламент (ЕС) № 142/2011:

„Регламент (ЕС) № 142/2011 за прилагане на Регламент (ЕО) № 1069/2009 и за установяване на здравни правила относно странични животински продукти и производни продукти, предназначени за консумация от човека

Член 5 Ограничения за употребата на странични животински продукти и производни продукти

1. Операторите в държавите-членки, посочени в приложение II, глава I, спазват условията за хранене на животни с ценна кожа с определени материали, добити от тела или части от тела на животни от същия вид, както е установено в посочената глава.

ПРИЛОЖЕНИЕ II, ОГРАНИЧЕНИЯ ЗА УПОТРЕБАТА НА СТРАНИЧНИ ЖИВОТИНСКИ ПРОДУКТИ, ГЛАВА I – Вътрешновидово рециклиране на животни с ценна кожа

1. В Естония, Латвия и Финландия следните видове животни с ценна кожа може да бъдат хранени с месокостно брашно или други продукти, преработени в съответствие с приложение IV, глава III и добити от тела или части от тела от животни от същия вид:

а) лисици (*Vulpes vulpes*);

б) енотовидни кучета (*Nyctereutes procyonides*).

2. В Естония и Латвия животни с ценна кожа от вида американска норка (*Mustela vison*) може да бъдат хранени с месокостно брашно или други продукти, преработени в съответствие с методите на преработка, установени в приложение IV, глава III, и добити от тела или части от тела от животни от същия вид.

3. Посоченото в точки 1 и 2 хранене се извършва при следните условия:

а) Храненето се извършва само в стопанства:

i) които са регистрирани от компетентния орган въз основа на заявление, придружено от документация, доказваща че няма основание за съмнение за наличие на ТСЕ агент сред популацията на вида, предмет на заявлението;

ii) в които съществува подходяща система за надзор на трансмисивните спонгиформни енцефалопатии (ТСЕ) при животните с ценна кожа в стопанството, включително редовни лабораторни изследвания на проби за ТСЕ;

iii) които са предоставили подходящи гаранции, че в хранителната верига на хората и животните, различни от животни с ценна кожа, не влизат странични животински продукти или месокостно брашно или други продукти, преработени в съответствие с приложение IV, глава III и добити от посочените животни или от тяхното поколение;

iv) за които не известно да са влизали в контакт със стопанство, по отношение на което има съмнение или потвърждение за наличие на огнище на ТСЕ;

v) в които операторът на регистрираното стопанство гарантира, че:

— боравенето на труповете на животни с ценна кожа, предназначени за хранене на животни от същите видове, и тяхната преработка става отделно от труповете, чиято употреба за посочената цел не е разрешена;

— животните с ценна кожа, хранени с месокостно брашно или други продукти, преработени в съответствие с приложение IV, глава III и добити от животни от същия вид, са държани отделно от животни, които не са хранени с продукти, добити от животни от същия вид;

— стопанството отговаря на условията, установени в приложение VI, глава II, раздел 1, точка 2 и в приложение VIII, глава II, точка 2, буква б), подточка ii).

б) Операторът на стопанството гарантира, че месокоското брашно и другите продукти, добити от даден вид и предназначение за хранене на животни от същия вид, трябва:

i) да са преработени в преработвателното предприятие, одобрено съгласно член 24, параграф 1, буква а) от Регламент (ЕО) № 1069/2009, чрез използване на метод на преработка 1—5 или 7, както са установени в глава III от приложение IV към настоящия регламент;

ii) да са произведени от здрави животни, умъртвени за производство на козина.

в) В случай на предполагаем или потвърден контакт със стопанство, за което има съмнение или потвърждение за наличие на огнище на ТСЕ, операторът на стопанството трябва незабавно:

i) да уведоми компетентния орган за този контакт;

ii) да прекрати изпращането на животни с ценна кожа до всички дестинации без писмено разрешение от компетентния орган.

ПРИЛОЖЕНИЕ VIII ГЛАВА IV Раздел 3 – Изисквания в случай на някои животни с ценна кожа

Операторът на стопанството, посочен в приложение II, глава I, води отчети най-малко за:

а) броя на кожухарските кожи и труповете на животни, хранени с материали с произход от собствения им вид; и

б) всяка пратка, за да гарантира проследяемостта на материала.

ПРИЛОЖЕНИЕ XVI, ГЛАВА III – СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ОФИЦИАЛНИЯ КОНТРОЛ

Раздел 4 Официален контрол в стопанства, регистрирани за хранене на животни с ценна кожа

1. Компетентният орган предприема необходимите мерки за контрол:

а) на подходящия състав, преработката и употребата на фуражи, съдържащи месокостно брашно или други продукти, преработени в съответствие с методите на преработка, установени в приложение IV, глава III, и добити от тела или части от тела от животни от същия вид;

б) на факта, че животните се хранят с фуражите, посочени в буква а), включително:

i) стриктен надзор на здравния статус на посочените животни; и

ii) подходяща система за надзор на ТСЕ, включително редовно вземане на проби и лабораторни изследвания за ТСЕ.

2. Пробите, посочени в точка 1, буква б), подточка ii), включват проби, взети от животни, които показват неврологични симптоми, и от по-възрастни животни за разплод.“

Използвана литература:

1. EFSA Panel on Biological Hazards (BIOHAZ); Joint Scientific Opinion on any possible epidemiological or molecular association between TSEs in animals and humans. EFSA Journal 2011;9(1):1945. [111 pp.]; doi:10.2903/j.efsa.2011.1945. Available online: www.efsa.europa.eu/efsajournal
2. VerCauteren K.C. Pilton I.L., Nasti P.B., Philips G.E., Fisher J.W. (2012) PloS ONE 7(10) e:45774, doi 10.1371, published 17.11.2012 Prion remains infectious after passage through digestive system of american crows (*Corvus Brachyhynchos*) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3474818/> – Приони остават инфекциозни след пасирането им през стомашночревния тракт на американски гарвани (*Corvus Brachyhynchos*) – публикувана информация от Центъра за оценка на риска (към БАБХ) през 2013 г. проф. д-р Георги Георгиев, д.в.м.н.; http://bahh.government.bg/uploads/File/COR_Aktualno/2013/060213/TSE%20-%20garvani.pdf
3. Информация от институциите, органите, службите и агенциите на Европейския съюз – Европейска комисия – Ръководство за минимизиране на риска от предаване на животински спонгиформни енцефалопатогенни агенти чрез лекарствени продукти за хуманна и ветеринарна употреба (EMA /410/01 rev.3) (2011/C 73/01)
4. Occurrence of the American Mink Neovison vison (Schreber, 1777) (Carnivora: *Mustelidae*) in Bulgaria, Yordan S. Koshev1, 2, 1, Institute of Biodiversity and Ecosystem Research, Bulgarian Academy of Sciences, ACTA ZOOLOGICA BULGARICA Acta zool. bulg., 71 (3), 2019: 417-425; https://www.researchgate.net/publication/336114831_Occurrence_of_the_American_Mink_Neovison_vison_Schreber_1777_Carnivora_Mustelidae_in_Bulgaria; <http://www.acta-zoologica-bulgarica.eu/downloads/acta-zoologica-bulgarica/2019/71-3-417-425.pdf?fbclid=IwAR3fBXmEhynlW6KPU0cbggFnuYeThSPveBbUSrvqBqJgqx-EN6c04uvTC20>
5. Приони същност и характеристика; Миглена Генкова; Екологичното списание „Еко Проект“; <http://eco-proect.com/priroda/182-приони-същност-и-характеристика.html>
6. Phenotypic Similarity of Transmissible Mink Encephalopathy in Cattle and L-type Bovine Spongiform Encephalopathy in a Mouse Model; Volume 13, Number 12–December 2007; https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/13/12/07-0635_article; Baron T, Bencsik A, Biacabe A, Morignat E, Bessen RA. Phenotypic Similarity of Transmissible Mink Encephalopathy in Cattle and L-type Bovine Spongiform Encephalopathy in a Mouse Model. Emerg Infect Dis. 2007;13(12):1887-1894. <https://dx.doi.org/10.3201/eid1312.070635>
7. Miller, M. W., Williams, E. S., Hobbs, N. T., & Wolfe, L. L. (2004). Environmental Sources of Prion Transmission in Mule Deer. Emerging Infectious Diseases, 10(6), 1003-1006. <https://dx.doi.org/10.3201/eid1006.040010>

8. Carla Neves Machado, Leonor Orge, Isabel Pires, Adelina Gama, Alexandra Esteves, Ana Paula Mendonça, Ana Matos, Anabela Alves, Carla Lima, Estela Bastos, Fernanda Seixas, Filipe Silva, João Carlos Silva, Luis Figueira, Madalena Vieira-Pinto, Maria De Lurdes Pinto, Nuno Gonçalves-Anjo, Paula Tavares, Paulo Carvalho, Roberto Sargo and Maria Dos Anjos Pires (April 30th 2019). TSE Monitoring in Wildlife Epidemiology, Transmission, Diagnosis, Genetics and Control, Wildlife Population Monitoring, Marco Ferretti, IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.85797. Available from: <https://www.intechopen.com/books/wildlife-population-monitoring/tse-monitoring-in-wildlife-epidemiology-transmission-diagnosis-genetics-and-control>
9. Nichols TA, Fischer JW, Spraker TR, Kong Q, VerCauteren KC. CWD prions remain infectious after passage through the digestive system of coyotes (*Canis latrans*). *Prion*. 2015;9(5):367–375. doi:10.1080/19336896.2015.1086061 ; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4964857/>
10. Zabel M, Ortega A. The Ecology of Prions. *Microbiol Mol Biol Rev*. 2017;81(3):e00001-17. Published 2017 May 31. doi:10.1128/MMBR.00001-17; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5584314/>
11. Saunders SE, Bartelt-Hunt SL, Bartz JC. Occurrence, transmission, and zoonotic potential of chronic wasting disease. *Emerg Infect Dis*. 2012;18(3):369–376. doi:10.3201/eid1803.110685; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3309570/>
12. Barlow RM. Transmissible mink encephalopathy: pathogenesis and nature of the aetiological agent. *J Clin Pathol Suppl (R Coll Pathol)*. 1972;6:102-9. PMID: 4281785; PMCID: PMC1347258. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1347258/>
13. Windl, O., Buchholz, M., Neubauer, A., Schulz-Schaeffer, W., Groschup, M., Walter, S., ... Kretzschmar, H. A. (2005). Breaking an absolute species barrier: transgenic mice expressing the mink PrP gene are susceptible to transmissible mink encephalopathy. *Journal of virology*, 79(23), 14971–14975. doi:10.1128/JVI.79.23.14971-14975.2005; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1287601/>
14. Cassmann, E. D., Moore, S. J., Smith, J. D., & Greenlee, J. J. (2019). Sheep Are Susceptible to the Bovine Adapted Transmissible Mink Encephalopathy Agent by Intracranial Inoculation and Have Evidence of Infectivity in Lymphoid Tissues. *Frontiers in veterinary science*, 6, 430. doi:10.3389/fvets.2019.00430; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6895770/>
15. Spickler, Anna Rovid. 2016. Transmissible Mink Encephalopathy. Retrieved from <http://www.cfsph.iastate.edu/DiseaseInfo/factsheets.php> http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/transmissible_mink_encephalopathy.pdf
16. Стотици тонове трупове на норки заровени нелегално край сливенско село; 29.07.2019 г. Btv новините, Дани Атанасова; <https://btvnovinite.bg/bulgaria/stotici-tonove-trupove-na-norki-zaroveni-nelegalno-kraj-slivensko-selo.html>
17. Тонове трупове на норки заровени нелегално до сливенско село <https://dnes.dir.bg/obshtestvo/tonove-trupove-na-norki-zaroveni-nelegalno-do-slivensko-selo>
18. Откриха незаконно загробени трупове на норки край с. Боров дол; 30.07.2019 г.; <http://news.bnt.bg/bg/a/otkrikha-trupove-na-norki-i-pileshko-meso-zaroveni-kray-s-borov-dol>
- 19.



Други научни становища и актуална информация от областта на здравето, хуманното отношение и благосъстоянието на животните, антимикробната резистентност, 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/>

<http://corhv.government.bg/?cat=27>

<http://corhv.government.bg/?cat=71>

Център за оценка на риска по хранителната верига към МЗХГ

10.02.2020 г.