



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Министерство на земеделието и храните

Център за оценка на риска  
по хранителната верига



## Позиция на EUROGROUP FOR ANIMALS за новите геномни техники и интензивното животновъдство, януари 2023 г.

### Защо новите геномни техники няма да решат проблемите, свързани с интензивното животновъдство

Центърът за оценка на риска по хранителната верига ви представя Позицията на Еврогрупата за животните относно новите геномни техники в животновъдството. Еврогрупата за животните<sup>1</sup> е обединяваща организация на всички сдружения за защита на животните в Европейския съюз, така че да представя на институциите на Европейския съюз (ЕС) техния обединен глас.

#### EUROGROUP FOR ANIMALS

Новите геномни техники (NGT, НГТ) започват да навлизат в практиката в момент, в който международната общност се опитва да премине към по-растителна диета, а потребителското търсене на по-високи стандарти за благосъстояние на животните е на най-високо ниво за всички времена. Въпреки че гръмките обещания за подобряване на благосъстоянието на животните, подобрена производителност и намален натиск върху околната среда хващат общественото внимание, съществуват опасения относно използването на НГТ, тъй като те няма да доведат до промяна на методите на производство в животновъдството. Този документ очертава позицията на Еврогрупата за животните.

#### Въведение

В хода на историята човечеството е успяло да промени чертите на животните като размер, цвят, форма на тялото, послушност, както и тяхната продуктивност чрез селективно развъждане. През 1973 г. стремежът към научни постижения доведе Хърбърт Бойер (Herbert Boyer) и Стенли Коен (Stanley Cohen) до успешното генно инженерство на жив организъм чрез прехвърляне на ген от един бактериален щам в друг.[1] Половин век оттогава технологичният напредък в областта на биотехнологиите позволи на учените директно да модифицират ДНК на животните по такъв начин, че да привлекат вниманието на научната общност, правителствата, медиите и гражданското общество. Първото поколение генно инженерство вмъква гени на произволно място в ДНК на организма. Вмъкнатите гени обикновено придават черта, модифицирайки генетичния материал на животното. Този метод обаче не винаги дава желаните резултати [2] и често води до непредсказуеми ефекти в генома на организма.[3]

Понастоящем биотехнологичната индустрия е разработила **второ поколение техники за генно инженерство - Нови геномни техники (НГТ, NGT)**. Редактирането на генома е част от второто поколение генно инженерство, което прави възможно въвеждането на малки или големи промени в генетичния материал (ДНК) на всеки тип клетка във всеки организъм (микроорганизми, растения, животни и хора). Това включва или въвеждане на „нови“ гени (вмъквания), или извършване на други промени (мутации или изтривания – делеции) в ДНК на даден организъм, т.н. генно редактиране.[4]

<sup>1</sup> EUROGROUP FOR ANIMALS (Еврогрупата за животните) <https://www.eurogroupforanimals.org/who-we-are>

Amber Green White

1618, гр. София, бул. "Цар Борис III" № 136; тел. +359 2 427 30 56  
<https://corhv.government.bg>, [corhv@mzh.government.bg](mailto:corhv@mzh.government.bg)

Понастоящем на пазара на ЕС няма генетично модифицирани животни или производни продукти, нито в ЕС има получени заявления за приложения за ГМ животни.[5] Що се отнася до останалия свят, единственото генетично модифицирано животно, одобрено за консумация от човека, е генетично модифицирана съомга, наречена AquAdvantage съомга, одобрена само в САЩ и Канада.

## ПОЗИЦИЯ

НГТ идват в момента, в който международната общност се опитва да се ориентира към по-растителна диета, а потребителското търсене на по-високи стандарти за хуманно отношение към животните е на най-високо ниво за всички времена. Въпреки че обещанията за повишено благосъстояние на животните (напр. чрез създаване на говеда без рога), подобрена производителност (напр. чрез създаване на по-бързо растящи двойно замускулени крави) и намален натиск върху околната среда (напр. чрез създаване на устойчиви на болести свине) са провокиращи размисъл, има опасения за използването на НГТ, тъй като те няма да доведат до промяна в методите на производство в животновъдството като цяло. Редактирането на генома най-вероятно само ще влоши вече лошите практики за боравене с животните и условията на отглеждане. Вместо да подобри настоящата среда, редактирането на генома може да доведе до устойчиви на болести прасета, отглеждани при неприемливи условия, или двойно замускулени говеда, отглеждани без подходяща вентилация и пространство.

Освен това, прилагането на НГТ върху живи животни поражда сериозни опасения, че ще увеличи риска от:

- Намеса в естествеността на животните, тъй като геномите ще бъдат променени по начин и със скорост, които не могат да се случат в природата;
- Отрицателно въздействие върху здравето и благосъстоянието на животните чрез, например, промяна на тялото и поведенческия модел на животинските видове (напр. промените в морфологията на тялото могат да увредят определени способности, като по този начин се намесват в естественото поведение);
- Застрашаване на общественото здраве чрез създаване, посредством неволни промени в генома, на организми, които са резистентни към определени антибиотици;
- Насърчаване на господарския модел на връзката човек/животно, като първият все повече се вживява като „творец“, „дизайнер“ или „господар“; и
- Увреждане на околната среда, например чрез подпомагане на по-нататъшното интензифициране на животновъдството, увеличаване на търсенето на фуражи и производство на отпадъци, които съдържат нови генни продукти и могат да имат отрицателно въздействие върху екологията на микробите и насекомите.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

НГТ най-вероятно няма да разрешат най-разрушителните проблеми, свързани с настоящото животновъдство. Методите на високо интензивното животновъдство продължават да създават проблеми, които надхвърлят техническите възможности на НГТ. Поради тази и други причини Еврогрупата за животните категорично се противопоставя на прилагането на НГТ върху селскостопански животни. Дори ако анализът на разходите и ползите би показал желателността на НГТ, Еврогрупата за животните би го счела за неприемливо от етична гледна точка, тъй като тези технологии разглеждат животните като резултат от технология [6], а не като същества, които са собственици на собствените си чувства, тела и поведение. За да преодолее проблемите, произтичащи от промишленото животновъдство, ЕС трябва да прехвърли нашите средства за производство към наистина устойчиви агроекологични решения, включително интегрирани системи за отглеждане на култури и добитък, които имат в основата хуманното отношение към животните.[7] Такива системи имат потенциала да подобрят здравето и благосъстоянието на животните, да увеличат продуктивността и плодородието на почвата, да намалят риска от устойчиви на антибиотици бактерии и

пестициди, и да пестят вода. С други думи, ключът към успешния преход към по-добре функционираща система за животновъдство е възприемането на алтернативни животновъдни практики.[8]

### Препратки от оригиналната позиция:

[1] Cohen S., Chang C.Y.A., Boyer W.H., Helling B.R. (1973). Construction of Biologically Functional Bacterial Plasmids In Vitro. Proc Natl Acad Sci USA. 3240–3244. November 7, 1973. Doi:10.1073/pnas.70.11.3240(11).

[2] Cotter J., Perls D., M.C.P. (2019). Genetically Engineered Animals: From Lab to Factory Farm. Friends of the Earth U.S. September 2019.

[3] Tan W., Proudfoot C., Lillico S.G., Whitelaw C.B. (2016). Gene targeting, genome editing: from Dolly to editors. Transgenic Res. 273-87. Doi: 10.1007/s11248-016-9932-x.

[4] Cogem. (2018). CRISPR & Animals Implications of Genome Editing for Policy and Society. Commissie genetische modificatie Cogem. May 1, 2018.

[5] European Food Safety Authority. Genetically modified animals. Accessed: 14th December, 2021. <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/genetically-modified-animals>

[6] For Aristotle Techne is the rational method involved in producing an object or accomplishing a goal or objective.

[7] Steven, P. (2019). What kinds of agriculture will help us reach the sustainable development goals? UN Environment issue No. 35. May 2nd, 2019.

[8] European Union (2021). Ethics of Genome Editing. European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE). European Union Publication Office. March 19th, 2021. doi:10.2777/659034.

### Източник:

© Eurogroup for Animals, януари 2023 г.

Rue Ducale 29 – 1000 Брюксел

Тел.: +32 (0)2 740 08 20 ;

info@eurogroupforanimals.org ;

eurogroupforanimals.org

<https://www.eurogroupforanimals.org/library/why-new-genomic-techniques-will-not-solve-problems-linked-intensive-animal-agriculture>

[https://www.eurogroupforanimals.org/files/eurogroupforanimals/2023-01/2023\\_01\\_09\\_NGTs\\_Position%20Paper.pdf](https://www.eurogroupforanimals.org/files/eurogroupforanimals/2023-01/2023_01_09_NGTs_Position%20Paper.pdf)



*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>

Може да се запознаете с допълнителна информация, в която ЦОРХВ проследява във времето развитието и навлизането на пазара на новите геномни техники:

***Становище на ЦОРХВ относно растенията, получени чрез някои нови геномни техники (NGT) и произведените от тях храни и фуражи, и изменящ Регламент (ЕС) 2017/625***

<https://corhv.government.bg/%D0%95%D0%9A%D0%98%D0%9F-%D0%A6%D0%9E%D0%A0%D0%A5%D0%92:-%D0%A1%D0%A2%D0%90%D0%9D%D0%9E%D0%92%D0%98%D0%A9%D0%95-%D0%BD%D0%B0-%D0%A6%D0%9E%D0%A0%D0%A5%D0%92-%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE-%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D1%82%D0%B0-%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8-%D1%87%D1%80%D0%B5%D0%B7-%D0%BD%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D0%B8-%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8-n-74-2261>

**Нови разработки в областта на геномните технологии и тяхното значение за опазването на биоразнообразието – за и против мнения на страните членки на ЕС**

<https://corhv.government.bg/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0-%D0%97%D0%B0%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%B0:-%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8-%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8-%D0%B2-%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%82%D0%B0-%D0%BD%D0%B0-%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8-n-27-1723>

**Настоящи и бъдещи пазарни приложения на нови геномни техники (NGT)**

<https://corhv.government.bg/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0-%D0%97%D0%B0%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%B0:-%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D1%89%D0%B8-%D0%B8-%D0%B1%D1%8A%D0%B4%D0%B5%D1%89%D0%B8-%D0%BF%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%B8-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F-%D0%BD%D0%B0-%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8-%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B8-n-27-1618>

**Оценка на риска и критерии за оценка на риска от растения, произведени чрез целеви мутагенеза, цисгенеза и интрагенеза**

<https://corhv.government.bg/%D0%9A%D0%A0%D0%90%D0%A1%D0%98%D0%9C%D0%98%D0%A0%D0%90-%D0%97%D0%90%D0%A5%D0%90%D0%A0%D0%98%D0%95%D0%92%D0%90:-%D0%9E%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B0-%D0%BD%D0%B0-%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B0-%D0%B8-%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B8-%D0%B7%D0%B0-%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B0-%D0%BD%D0%B0-%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B0-%D0%BE%D1%82-%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F-n-30-2029>

**Изготвил информацията:** Д-р Мадлен Василева; 29.03.2024 г., ЦОРХВ