



**БЪЛГАРСКА АГЕНЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТ НА ХРАНИТЕ
ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА**

✉ гр. София, 1606, бул. "Пенчо Славейков" № 15А
☎ +359 (0) 2 915 98 20, +359 (0) 2 954 95 93, www.babh.government.bg

**ГЕНЕТИЧНО МОДИФИЦИРАНИ СЕЛСКОСТОПАНСКИ
ЖИВОТНИ И РИБА**

Източник: Forabosco F.; M. Lohmus; L. Rydhmer; L. F. Sundstrom (2013) Genetically modified farm animals and fish in agriculture: A review, Livestock Science 153, 1–9

Развитието на биотехнологията през последните 25 години прави възможно създаването на генетично модифицирани (ГМ) животни чрез техниките на генетичното инженерство, с разнообразни приложения в селското стопанство и медицината. По-голямата част от ГМ животни и ГМ риби са в процес на научна разработка, но има и ГМ животни, предназначени за производството на храна, които най-вероятно скоро ще се появят на пазара. Генетично модифицираните селскостопански животни са с подобрени икономически важни качества/белези – такива като растеж, качество на месото, състав на млякото, устойчивост на различни заболявания и преживяемост (табл. 1).

Таблица 1. Преглед на ГМ животните и ГМ рибите, предназначени за консумация

ВИД	ПОДОБРЕН БЕЛЕГ	ДОНОР НА НОВИЯ ГЕН
свине	скорост на растежа	човек, кокошка
	млечност	говедо, мишка
	резистентност към заболявания	човек, спанак, нематод
	фуражна ефективност	бактерия
овце	скорост на растежа	овца
	резистентност към заболявания	вирус, мишка, делеция ¹
кози	резистентност към заболявания	говедо
	здраве на вимето	говедо
пилета	резистентност към заболявания	вирус, бактерия
	скорост на растежа	говедо
Едри преживни животни	резистентност към заболявания	човек, <i>knockout</i> ²
	здраве на вимето	нематод, говедо, бактерия
риба	скорост на растежа	риба
	резистентност към заболявания	насекоми, човек, риба
	толерантност към околната среда	риба

¹ Делецията е генетична техника, при която се изрязва част от генетичния материал.

² Knockout е генетична техника, при която се инактивира определен ген като функциите на другите гени не се засягат.

Генетично модифицираните свине растат по-бързо, натрупват по-голяма телесна маса и консумират по-малко фураж; съставът на месото е подобрен и е по-здравословен за консуматорите. Учените са обърнали особено внимание и на здравето на свинете като са увеличили преживяемостта на новородените прасенца, намалявайки риска от инфекциозни заболявания и засилвайки имунната им система. *Овцете* са генетично модифицирани за да бъдат по-устойчиви на бактериални и вирусни инфекции и с по-висок добив на вълна. Растежът при *ГМ птици* е слабо подобрен, тъй като конвенционалната селекция е довела този белег близо до неговия биологичен лимит. От друга страна е постигната по-висока устойчивост на птиците към някои (H5N1). Основните белези, които са обект на подобряване при едрите преживни животни е здравословното състояние на вимето и преживяемостта. Вече са създадени *ГМ крави* устойчиви на спонгиформна енцефалопатия. При рибите генетични модификации са правени основно със съомга, шаран и представители на р. *Telapia*. При *ГМ рибите* е повишена резистентността към заболявания, подобро е качеството на месото и е ускорен растежа.

Броят на създадените в научните лаборатории ГМ селскостопански животни и ГМ риби нараства, но засега те са все още далеч от пазара. Оценяването и одобряването на едно ГМ животно отнема много време. Например ГМ съомга, разработена от компания Aqua Bounty (САЩ) е в процес на оценка, в която са вложени около 60 милиона долара, в продължение на 15 години. Основна цел на извършваната от FDA (Food and drug administration) оценка е доказването, че ГМ съомга не е по-алергенна от атлантическата немодифицирана съомга. В някои страни одобряването на ГМ животни е трудно и бавно. В Аржентина и Китай се инвестира много в разработката на ГМ животни, основно предназначени за получаване на храна. От 2008 до 2012 г. в Китай са създадени над 20 вида ГМ животни, включително и бързорастящ шаран. Очаква се в близко бъдеще развиващите се страни да играят важна роля в разработването и комерсиализирането на ГМ животни и ГМ риба. Що се отнася до това дали генетичното инженерство ще се наложи в хранителната индустрия решаващ ще бъде изборът на потребителя.

1.10.2013г.

Изготвил:

Антония Димитрова, гл. експерт