

## Poremećaj plodnosti

(Haplotipovi koju utječu na plodnost kod Holstein pasmine goveda HH1 - HH5)

Nije poznat točan genetski ili biološki uzrok zbog kojeg embriji ili fetusu nisu vitalni. Iz tog razloga ovim stanjima dodijeljena su jednostavna imena **Holstein haplotip 1 (HH1)**, **Holstein haploip 2 (HH2)**, **Holstein haplotip 3 (HH3)**, **Holstein haplotip 4 (HH4)**, **Holstein haplotip 5 (HH5)**. Ovi haplotipovi se, po svemu sudeći naslijeđuju recesivno, pri čemu su životinje bez ili s jednom kopijom haplotipa potpuno normalne (zdrave). One jedinke koje naslijede dvije kopije haplotipa propadaju već u embrionalnoj fazi ili su mrtvorodene. Utjecaj ovih haplotipova varira i ovisi o frekvenciji u populaciji, te u kojem stadiju graviditeta uzrokuje pobačaje. U tablici 1 prikazane su frekvencije svakog od haplotipova i stadij graviditeta u kojem pojedini haplotip uzrokuje pobačaj. Haplotipovi s većom frekvencijom u populaciji kao i oni koji uzrokuju pobačaje u kasnijoj fazi graviditeta vode do većih ekonomskih gubitaka u proizvodnji. Svaki od navedenih haplotipova predstavlja različito i jedinstveno genetsko stanje i nisu povezani jedan s drugim. Njihovo negativno djelovanje ne ispoljava se kada bika koji je heterozigotan za HH1 pripuštamo s kravom koja je heterozigotna za HH2. Rizik se javlja u slučaju kada su životinje koje pripuštamo heterozigotne za isti haplotip. Parenjem muškog i ženskog nositelja, javlja se 25% mogućnost da će embrio nositi dvije kopije haplotipa, a 50% je vjerovatnost da će potomak biti nostielj (imati jednu kopiju haplotipa), stoga je potrebno izbjegavati rizična sparivanja.

Tablica 1. Haplotpovi koji utječu na plodost holstein goveda

Naziv haplotipa	Najpoznatiji bikovi nositelji	Frekvencija heterozigota (%)	Faza graviditeta pri pobačaju
HH1	Chief, Mark, Lindy, Formation, Finely, Throne, Jordan-Red, Palem	4.5	svi stadiji
HH2	Outside, Boulet Charles, Colby, Million, Mr Burns	4.6	prije 100-og dana
HH3	Glendell, Rotate, Emory, O Man, Boss Iron, Snowmann	4.7	prije 60-og dana
HH4	Besne Buck, Jocko Besne	0.7	nepoznata
HH5	Thomlea Texal Supreme	4.8	prije 60-og dana

Izvori informacija:

1. <http://www.selectsires.com/resources/healthdocs/impactingfertility.html>
2. [https://www.zoetisus.com/\\_locale-assets/animal-genetics/documents/zoetis-haplotype-factsheet.pdf](https://www.zoetisus.com/_locale-assets/animal-genetics/documents/zoetis-haplotype-factsheet.pdf)