**Reprodukční a genomové technologie pro optimalizaci chovných strategii genetického pokroku u mléčného skotu**

**Invited review: Reproductive and genomic technologies to optimize breeding stategies for genetic progress in dairy cattle**

Fleming, A., Abdalla, A.E., Maltecca, Ch., Baes, F.Ch. 2018. Invited review: Reproductive and genomic technologies to optimize breeding strategies for genetic progress in dairy cattle. Arch. Anim. Breed, 61: 43-57.

**Klíčová slova**: dojený skot, reprodukce, genomika

**Dostupné z**: https://doi.org/10.5194/aab-61-43-2018

Snahou každého chovatele je získat stále lepší a výkonnější jedince pro další chov. Pozornost je věnována nejen produkci mléka, ale také nízko dědivým znaků jako je zdraví a plodnost. Mezi technologie, které ovlivňují reprodukci patří inseminace, sexace spermií, embryotransfer, synchronizace říje, ovulace a klonování. Technologie ovlivňující genetický zisk zahrnují genomovou selekci, sekvenování, methylaci a analýzu genové exprese a genetické modifikace - genetické inženýrství a editace genomů. Tyto technologie vedou ke zvýšení kvality zvířat, respektive k rozšíření vynikajících genů v populaci. Je však potřebné zvážit faktory genetické diversity, ekonomické faktory a sociální přijatelnost. Intenzivní selekcí dochází k poklesu genetické diversity a nárůstu příbuznosti, což způsobuje zhoršení fitness. Současné nové technologie mají potenciál snižovat genetickou rozmanitost, ale představují také nové možnosti pro její zachování jako například uchování hluboce zmrazeného spermatu a embryí. Vše závisí na účelu, ke kterým se využívají. Genotypizace a genomická selekce, které ovlivňují genetický zisk poskytují možnost ekonomické návratnosti a jsou pro chovatele lákavé. Naopak genomické sekvenování je využívané jenom pro účely výzkumu. Důležité pro použití nových technologií je etická stránka a to jak je přijme společnost. Současná společnost je lépe informovaná, než to bylo v minulosti a má povědomí o welfare zvířat a využití biotechnologií v produkci potravin. Některé technologie jako například inseminace a přenos embryí se stali standardní součástí chovatelské praxe, jiné jako například klonování, genetické inženýrství a editace genomů jsou pro společnost znepokojivé. Genomické i reprodukční technologie mají a budou mít dopad na chov hospodářských zvířat. Dopady reprodukčních a genomických technologií je potřeba důkladně zvážit. Ovlivňují genetickou diversitu a samozřejmě ekonomickou stánku chovu zvířat. Využití těchto technologií může otevřít dveře k udržitelnému a rapidnímu genomickému pokroku pokud bude správně veden.

**Zpracoval:** doc. Ing. Radek Filipčík, Ph.D., Mendelova univerzita v Brně, radek.filipcik@mendelu.cz