## Znáte opravdu svou linii?

Dnes jsem narazila na další novou studii, identifikující recesivní mutaci, jež se z ničeho nic objevila a zničila životy několika štěňat Labradorského retrievera, která se díky ní narodila s vrozeným myasthenickým syndromem. Objevila se u několika sourozenců po rodičích se dvěma nedávnými společnými předky. Vědci poté vyšetřili další příbuzné těchto psů a zjistili, že 16 z 58 jich neslo tuto mutaci. To je téměř 30%, zatímco dalších 288 vyšetřených nepříbuzných Labradorů neslo pouze normální gen.

Autoři k tomu říkají toto: “Díky liniové plemenitbě v této rodině Labradorského retrievera zdědili oba rodiče tutéž mutaci od společného předka. Jejich postižená štěňata jsou homozygotní v identickém zděděném chromozomálním segmentu. Používání praktik liniové plemenitby silně napomáhá výskytu recesivních vrozených vad v čistokrevném chovu.”

Pojďme si to vyjasnit.

Tato konkrétní rodina nesla mutaci, která vyvolává těžký genetický defekt. V tomto případě byl zničen mechanismus umožňující přenášet nervové impulsy na svalová vlákna, a to u všech jedinců, kteří zdědili dvě kopie příslušného poškozeného genu. Psi nesoucí pouze jednu poškozenou kopii zjevně žádné potíže neměli. Dva příbuzní jedinci byli v chovu spojeni, jenže teprve poté se ukázalo, že oba byli přenašeči stejné mutace. Výsledkem byla těžce postižená štěňata. Jakkoliv dobře jejich chovatel “znal své linie”, nemohl žádným způsobem vědět, že tento gen se skrývá právě v jeho chovu.

Coeficient inbreedingu udává pravděpodobnost, s jakou příslušný jedinec zdědí dvě kopie téhož genu od předka, který se vyskytuje na obou stranách rodokmenu. Čím vyšší je koeficient inbreedingu (COI), tím větší je riziko, že se stane něco takového. Úplně VŠICHNI psi nesou ve svém genomu skryté mutace, o kterých chovatel nemůže žádným způsobem vědět. Pokud byl tento chovatel opravdu odpovědný, jistě nechal udělat genetické testy na všechna známá genetická onemocnění, jež jsou k dispozici pro Labradorské retrievery. Díky tomu si mohl být jistý, že nevyprodukuje žádné štěně trpící některým z těchto defektů. Jenže potom se rozhodl pro blízkou liniovou plemenitbu, a co čert nechtěl, tvrdě si naběhl.

“Znát svou linii” – to je mantra každého zkušeného chovatele. V případě věcí, které je možné vědět je to jistě dobrá rada. Jenže vzhledem k faktu, že naprostou většinu věcí vědět ani nemůžete, je téměř k ničemu. Zjišťovat na vlastní kůži, kde se skrývají další tiché mutace, zjevně není nic příjemného. Proto je lepší chovat tak, aby se riziko jejich projevení co nejvíce snížilo.

Zrovna nedávno jsem četla dlouhou diskusi mezi chovateli na téma inbreeding a liniová plemenitba. Mnoho chovatelů se zapřísahalo, že oni přece “znají svou linii” a díky tomu mohou klidně používat liniovou plemenitbu, aniž by hrozily genetické problémy, na které si stěžují ostatní (méně zkušení?) chovatelé.

Nevím, zda tito lidé skutečně věří iluzi, že v jejich liniích se žádné problémy neskrývají, nebo jsou dokonce přesvědčeni, že oni jsou ti vyvolení, kdo mohou používat inbreeding a vyhnout se přitom genetickým problémům díky své neobyčejné chovatelské dovednosti (a znalosti vlastních linií). Jak dlouho ještě bude trvat přesvědčit chovatele, že vše je jen otázkou času? Genetické nášlapné miny ve skrytu čekají a jednoho dne se objeví na místě, které se tvářilo jako bezpečný chodníček. Garantuji.

Je mi zle při čtení všech těch článků o dalších “nových” genetických defektech u psů způsobených recesivními mutacemi, které se staly reálnými problémy jen díky inbreedingu a liniové plemenitbě. Je mi zle při čtení zpráv od chovatelů, kteří prohlašují, že dovednost, zkušenost a “znalost vlastních linií” jim umožňuje chovat na blízce příbuzných zvířatech bez následků. Ve skutečnosti se nezodpovědně pouštějí do nebezpečné ruské rulety. Bohužel, ten kdo zde dříve či později prohraje, bude chudák štěně a jeho nešťastní majitelé.

*Poznámka: Jenom pro představu, genom psa se skládá ze dvou sad 39 chromozomů, každá obsahuje téměř 20 000 genů, složených z 2,5 bilionu bazí. Celkem tedy cca 40 000 genů a 5 bilionů bazí (bilion je milion milionů). Opravdu může někdo tvrdit, že je všechny zná a ví, které jsou poškozené?*

## Carol Beuchat, PhD Scientific Director, Institute of Canine Biology Division of Genetics, Genomics, and Development, Dept of Molecular and Cell Biology, University of California Berkeley, www.instituteofcaninebiology.org

Překlad: Mgr. Petra Otevřelová