

Přehled zdravotních testů pro plemeno Barzoi – ruský chrt a jejich použití v Evropě – jako podklad pro diskusi

Níže naleznete seznam 5 testů pro plemeno Barzoi – ruský chrt, které se používají při řízení chovu v Evropě.

Například v Německu je povinný DNA profil a DM, pokud oba rodiče nemají doloženo, že jsou DM prostí. Srdce a oči jsou dobrovolné. V Holandsku je povinný DNA profil i DM bez ohledu na výsledky rodičů. Na Slovensku je povinný DNA profil včetně ověření rodičovství, detailní posouzení chrupu se zápisem do PP jedince a vyšetření srdce (dilatační kardiomyopatie) ze schválených pracovišť (7 míst včetně Brna). V Rakousku je i pro účast výstavách třeba doložit vyšetření srdce (Doppler, každé 2 roky) a vyšetření očí na dědičné vady.

- 1) DNA profil (pozn. není sám o sobě zdravotním testem) – STR profil (ISAG2006) a SNP profil (ISAG2020) – z uchovaného vzorku lze do budoucna testovat nejen rodičovství, ale i další genetické nemoci, které dosud není možné testovat – velká výhoda pro kvalitu chovu i do budoucna.**

Co je genetický profil:

- genetický profil = DNA profil = genetický typ = genetický otisk prstu (DNA fingerprint),
- genetický profil je soubor DNA znaků, charakteristický výhradně pro daného jedince,
- je to jednoznačná celoživotní identifikace každého jedince.

K čemu slouží genetický profil:

- nejspolehlivější celoživotní identifikace (DNA profil změřený v okamžiku čipování slouží po celý život – pokud pes o čip přijde nebo se čip stane nefunkčním, ověří se identita DNA profilem – v případě ztráty nebo krádeže psa je možné po nalezení ověřit jeho identitu),
- ověření rodičovství a dalších rodinných vztahů (běžná kontrola rodičovství, ověření po úmyslném nebo náhodném překrytí (více otců ve vrhu), ověření otce po inseminaci, není-li možné ověřit rodiče, lze ověřit jiné rodinné vztahy – sourozenectví, vnuk/děd, synovec/strýc),
- populační studie (diverzita, heterozygotita, inbreeding, výběr chovného páru).

Dva technologické přístupy DNA profilování:

- starší STR profily (short tandem repeats), mikrosatelity (STR profil psa má 21 markerů (+12 markerů),

- novější SNP profily (single-nucleotide polymorphism) (profilování pomocí SNP umožnila metoda masivně paralelního sekvenování (publikováno 2000) = Next Generation Sequencing, od 2020 komerčně využíváno v genetice psů, SNP profil psa má 114 markerů (+117 markerů = 231 markerů) → lépe se využívá pro diverzitu (nástroj kontroly heterozygotnosti).

Některé kluby mají povinnost doložit při bonitaci DNA profil, a ověření rodičovství provádějí jen u podezřelých případů; některé kluby mají povinnost doložit při bonitaci ověření rodičovství.

Doporučení Genomia: Uvažuje-li klub nyní o povinném profilování, necht' začne se SNP profily (ISAG2020).

- lze lépe použít pro populační studie s cílem kontrolovat inbreeding plemene (kvůli velkému množství markerů a lepšímu pokrytí genomu)
- genetická diverzita plemene – jak moc jsou si jedinci v rámci plemene podobní, kteří jsou si podobnější a kteří jsou geneticky rozdílnější
- zjištění heterozygotnosti plemene a individuální heterozygotnost jedince (menší heterozygotnost je často výsledkem většího inbreedingu)

Ceny Genomia testování pro 2024:

- STR profil 1350 Kč, s klubovou slevou 1215 Kč
- SNP profil 1690 Kč, s klubovou slevou 1521 Kč.

2) Stav DM – degenerativní myelopatie – genetický test

(pozn. v Německu platí, že pokud barzoi pochází od rodičů, kde byli oba testováni na přítomnost mutace SOD 1 s výsledkem „N/N“ (třeba doložit), nemusí mít takový jedinec pro zařazení do chovu proveden svůj vlastní genetický test, hodně chovatelů barzoiů na DM již samo testuje. Pokud by uzavřel klub s akreditovanou laboratoří smlouvu, je možné získat test pro členy klubu levněji).

Cena testu bez slevy 1490 Kč s DPH, obvyklá doba vyhotovení cca 10 pracovních dnů.

Degenerativní myelopatie (DM) je progresivním neurodegenerativním onemocněním, které se zpravidla objevuje u široké škály psích plemen kolem osmého roku jejich života. U postižených psů dochází k postupnému nebolestivému slábnutí pánevních končetin, problémům s koordinací a chůzí, následuje atrofie svalstva, ataxie, inkontinence a vše končí úplným ochrnutím zadních končetin. Příznaky provázející toto onemocnění jsou tak závažného charakteru, že po 3–5 letech od prvního projevu nemoci dochází k úmrtí. Zpravidla však pes bývá přibližně rok od objevení prvních symptomů utracen. Příčinou tohoto fatálního onemocnění je povětšinou mutace v genu superoxidismutáza 1 (SOD1). DM je geneticky dědičnou autozomálně recesivní chorobou, a tudíž se projevuje u jedinců,

kteří od obou svých rodičů získají mutovaný gen. DM se vyskytuje u psů obou pohlaví se stejnou frekvencí. Při výběru chovného páru nezáleží na tom, který z partnerů nese, který genotyp.

Při výběru chovného páru je důležité se vyvarovat takové kombinace rodičů, kterým se mohou narodit DM geneticky pozitivní štěňata.

- Zdravý jedinec = geneticky normální = Tested Genetically Normal = N/N = jedinec bez mutací, clear, DM free, negativní
- Přenašeč, případně rizikový jedinec = Tested Genetically Carrier = N/P = heterozygot, který přenáší jednu mutovanou alelu SOD1A
- Postižený jedinec = Tested Genetically Affected = P/P = DM pozitivní, recesivní homozygot, který má dvě mutace v SOD1 A

Nedoporučuje se párovat následující genotypy pro DM:

genotypy rodičů	statistické zastoupení genotypů v potomstvu
P/P + P/P	všechna štěňata budou mít riziko rozvoje DM
P/P + N/P	50 % štěňat bude v riziku DM, 50 % štěňat bude DM mutaci přenášet na potomky
N/P + N/P	25 % potomků bude zdravých, 50 % potomků budou přenašeči DM a 25 % bude v riziku DM

Spojení, ze kterých se nenarodí DM pozitivní jedinci, jsou následující:

genotypy rodičů	statistické zastoupení genotypů v potomstvu
N/N + N/N	všechna štěňata budou DM zdravá
N/P + N/N	50 % štěňat bude zdravých a 50 % štěňat budou přenašeči DM
P/P + N/N	všechna štěňata budou přenašeči DM pozn.: Často se nedoporučuje zařazovat do chovů psy nesoucí homozygotně mutaci (P/P). U plemen s malou genetickou základnou by mohlo vyřazování P/P jedinců z chovu závažně snížit genetickou různorodost populace. To by mohlo vést ke vzniku dalších jiných nežádoucích genetických zátěží plemene.

(zdroj stránky genetické laboratoře Genomia)

3) Vyšetření srdce na dědičné vady – klinické vyšetření, EKG, echokardiografie (Doppler) – vyšetření je třeba opakovat každé 2 roky (třeba zajistit seznam schválených pracovišť, které vydávají certifikát)

Dilatační kardiomyopatie je degenerativní onemocnění srdeční svaloviny spojené s dilatací srdce (zvětšení objemu srdečních dutin za současného ztenčení srdečních stěn). Tyto změny

mají za následek špatnou srdeční stažlivost. Jednoznačná příčina vzniku onemocnění není známa. Jako nejdůležitější vyvolávající faktor se uvádí nedostatek aminokyseliny L-karnitinu. Spíše než prostý deficit L-karnitinu ve výživě je však předpokládán geneticky podmíněný metabolický defekt, který znemožňuje jeho náležité využití v srdeční svalovině. Dilatační kardiomyopatie se nejčastěji vyskytuje u velkých plemen psů. Onemocnění se nejčastěji prezentuje u psů středního věku, tj. mezi 4. a 10. rokem života. Psi bývají postiženi častěji než feny. Ačkoliv se nemoc pravděpodobně vyvíjí pozvolna, klinické příznaky se většinou objeví náhle. Mezi nejčastější příznaky patří slabost, snadná unavitelnost, nechutenství, dušnost, kašel a otoky břicha. Zásadní význam pro diagnostiku onemocnění má ultrazvukové vyšetření srdce (doppler). Léčba dilatační kardiomyopatie je zaměřena na zvládnutí příznaků srdečního selhání. Prognóza je většinou špatná. Většina psů nepřežívá déle než 3 až 6 měsíců od nástupu klinických příznaků srdečního selhání. Život může pacientovi prodloužit pouze včasná diagnostika.

Cena za vyšetření je různá, ale začíná na 2.500 Kč.

4) Dědičné očí vady – oftalmologické vyšetření na specializovaném pracovišti – vyšetření je třeba opakovat každé 2 roky (třeba zajistit seznam schválených pracovišť, které vydávají certifikát)

Cena vyšetření okolo 1000 Kč.

5) Funkce štítné žlázy – hladina T4 v krevním séru – pokud hladina mimo normu, je třeba testovat dál (kompletní testy jsou poměrně drahé)

Zpracovala

Lenka Šímová, únor 2024

