



Selekce v chovu boxerů

MVDR. ROMAN KVAPIL

VETERINÁRNÍ AMBULANCE SKALKA

DÜREROVA 18

PRAHA 10

VETERINASKALKA@SEZNAM.CZ

Chov psů - FCI

Cíl chovu

Cílem chovu psů jsou funkčně zdraví psi se stavbou a povahou typickou pro plemeno, psi, kteří žijí dlouho pro prospěch a potěšení majitele a společnosti jakož psa samotného.

FCI INTERNATIONAL BREEDING STRATEGIES

FCI General Committee in Madrid, February 2010



FEDERATION CYNOLOGIQUE INTERNATIONALE (AISBL)
SECRETARIAT GENERAL: 13, Place Albert 1^{er} - B - 6530 Thuin (Belgique)

09.07.2008/EN

FCI-Standard N° 144

DEUTSCHER BOXER
(Boxer)



Chov psů - ČMKU

Co je chov?

Chovem se rozumí cílevědomá **plemenitba** především respektující zásady **genetického zdraví jedince i populace** (chov nesmí být na úkor zdraví).

Druhy chovu

- čistokrevná plemenitba
- křížení (ve smyslu předpisů FCI)



Chovatelský a zápisní řád ČMKU

Čistokrevná plemenitba - populace

Nepříbuzenská plemenitba

- v rodokmenu je 6 a více volných generací

Příbuzenská plemenitba

- v rodokmenu se nacházejí stejní předci

The image shows a pedigree chart for a dog, titled "PRŮKAZ PŮVODU PSA". The chart is a grid with columns for generations and rows for individual dogs. The top row contains the dog's name, "Ben z Lohovic", and other details like "Favoritka" and "1.01.2000". The chart shows a complex lineage with many names and dates, illustrating the concept of inbreeding where the same ancestors appear in different parts of the family tree.

Příbuzenská plemenitba

Inbreedingová deprese

Cíle použití příbuzenské plemenitby

upevnění exteriérových a pracovních vlastností

ustálení dědičnosti

zvýšení homozygotnosti



Ztráta odolnosti proti stresu

Úbytek vitality (menší a křehčí jedinci, zvýšená náchylnost k chorobám, nižší inteligence, kratší délka života)

Snížení plodnosti (nedostatek pohlavního pudu, pomalé a těžké porody, nepravidelné vrhy, vyšší úmrtnost štěňat, krátká laktace, nervozita a špatná péče o štěňata)

Nárůst nemocnosti (poruchy chování, nervová onemocnění, onemocnění kůže, nedostatky imunitního systému)

Ztráta genetické variability

Dědičné choroby

Příbuzenská plemenitba

Zásady omezení příbuzenské plemenitby

- Omezit maximální počet vrhů po jednom samci, maximalizovat počet použitých psů
- Pářit zvířata, která mají minimum společných předků (ideálně žádné)
- Neopakovat rodičovské kombinace
- Provádět výběr na vitalitu – zdraví, životaschopnost
- Nespojovat zvířata s vadami či extrémny

Příbuzenská plemenitba a F.C.I.

Pro udržení, nebo lépe zvětšení genetické diversity plemene, je třeba se vyvarovat chovu založenému jen na špičkových jedincích (matador) a úzké příbuzenské plemenitbě. Nikdy nemá být prováděno krytí sourozenců, matky se synem nebo otce s dcerou. Obecné doporučení je, že pes nemá mít více potomků než je 5 % štěňat registrovaných v populaci plemene během pěti let. Velikost populace se nebere jen na národní bázi, ale na mezinárodní úrovni.

FCI INTERNATIONAL BREEDING STRATEGIES
FCI General Committee in Madrid, February 2010



Příčina příbuzenské plemenitby

Malý počet jedinců v chovu

Nezájem chovat

Finanční situace

Velká míra selekce

Selekce v chovu boxerů

POPULACE

Efektivní velikost populace

400 jedinců podílejících se na genofondu příští generace

Boxer ČR = ???

Selekce v chovu boxerů

Chov – cílevědomá plemenitba

=

jedinec odpovídající plemennému standardu



Zlepšení znaků exteriérových a povahových, které jsou dány standardem plemene.

Standard FCI č. 144

Selekce v chovu boxerů

		kritéria	Kde se provádí	Finance
Selekce	exteriér	standard	Výstavy	Majitel-chovatel
			Zkouška chovnosti	
			Bonitace	
Ovlivněná velikostí populace	povaha	standard	(Zkoušky z výkonu)	Majitel-chovatel
			Zkouška chovnosti	
			Bonitace	
	zdraví	veterinární medicína	Zdravotní vyšetření	Nadace Zdravý boxer

Selekce v chovu boxerů

Selekce exteriéru

- Standard FCI č.144
- Kde se provádí – poradci chovu
 - Kontroly vrhů
 - Svod
 - Výstavy
 - Zkouška chovnosti, Bonitace

Selekce v chovu boxerů

Selekce povah

-Standart FCI č.144

CHOVÁNÍ / TEMPERAMENT: Boxer by měl být nebojácný, sebevědomý, klidný a vyrovnaný. Temperament je nesmírně důležitý a vyžaduje pečlivou pozornost. Oddanost a věrnost vůči svému pánovi a celé domácnosti, ostražitost a sebevědomá odvaha jako obránce jsou pověstné. Ke své rodině je neškodný, ale k cizím lidem nedůvěřivý. Ve hře je veselý a přátelský, ve vážné situaci však nebojácný. Snadno cvičitelný díky své ochotě poslouchat, odvaze a statečnosti, přirozené bystrosti a pachovým schopnostem. Nenáročný a čistotný, v rodinném kruhu je stejně příjemný a ceněný jako hlídací, společenský a pracovní pes. Jeho povaha je důvěryhodná, bez lsti a vychytralosti, a to i ve stáří.

DISKVALIFIKUJÍCÍ CHYBY:

-- Agresivní nebo příliš plachý.

Selekce v chovu boxerů

Selekce povah

Koeficient heritability – 0,114 – 0,123

Temperament, rychlost, nezávislost, odpověď na dominantní gesta, odpověď na jiné psy, skoky, poslušnost, aktivita, strach, vzrušivost, nervozita, koncentrace, podřízenost, ostrost, spolupráce, agrese, ochota k tréninku, trénovatelnost, rtouha pracovat, sociální chování



Applied Animal Behaviour Science
Volume 170, September 2015, Pages 1-13



Heritability of behavioural traits in domestic dogs: A meta-analysis

Lenka Hradecká^a, Luděk Bartoš^{a, b, c, d}, Ivona Svobodová^a, James Sales^e

Show more ▾

+ Add to Mendeley Share Cite

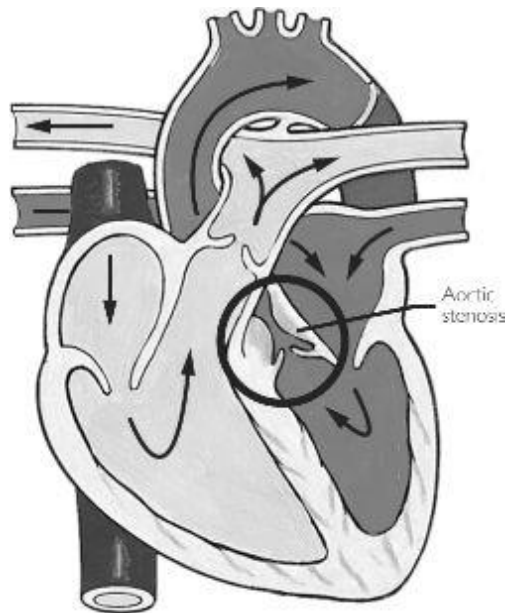
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2015.06.006>

Get rights and content

Selekce v chovu boxerů

Selekce onemocnění

1. Život ohrožující
2. Život neohrožující



Selekce v chovu boxerů

- 2.929 boxerů z 414 vrhů

Table 2—Heritability estimates determined by use of a probit model* in a birth cohort of 2,629 Boxers

Trait	Risk factor†	Heritability estimates		
		Without corrections	Corrected for litter effects‡	Corrected for litter effects and risk factors
Cheiloschisis	—	0.27	0.17	—
Cryptorchidism	—	0.24	0.23	—
Epilepsy	S	0.11	0.01	0.08
Severe epilepsy	S	0.36	0.34	0.33
Stifle problem	W	0.15	0.15	0.16
Severe stifle	W	0.28	0.27	0.28
Heart murmur	S	0.04	0.00	0.00
Heart abnormalities	S	0.01	0.00	0.00
Aortic stenosis	S	0.00	0.00	0.00
White coat	—	0.61	0.36	—
Birth weight	S, LS	0.55	0.54	0.62
Adult weight	LS, N, H	0.18	0.08	0.04
Height	—	0.53	NA	—

*Ordinary linear model for the continuous traits of birth weight and adult weight and height. †Risk factors reported in the literature that possibly are related to the trait. Heritability estimates were corrected by considering these risk factors as fixed effects in the model. ‡Litter effects correct for any resemblance between littermates beyond additive genetic resemblance. Dogs in a litter shared the same environment during gestation and the first weeks after birth. Less variance between dogs within a litter than between dogs among litters is expected. Therefore, heritability estimates were corrected by considering litter effects as random effects in the model.

S = Sex. W = Adult weight. LS = Litter size. N = Neutered. H = Height. NA = Not analyzed, because the majority of observations (202 of 210) were observations for a single puppy within a litter. — = Not applicable.

Nielen, A. L. J., Janss, L. L. G., & Knol, B. W. (2001). Heritability estimations for diseases, coat color, body weight, and height in a birth cohort of Boxers, *American Journal of Veterinary Research*, 62(8), 1198-1206. Retrieved Nov 17, 2022, from <https://avmajournals.avma.org/view/journals/ajvr/62/8/ajvr.2001.62.1198.xml>

Selekce v chovu boxerů

Chovatelský řád ČMKU

Klub v chovu by měl především respektovat zásady genetického zdraví jedince i populace (chov nesmí být na úkor zdraví).

Současný stav Boxerklubu- selekce na zdraví ??? nebo evidence

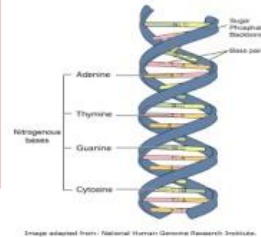
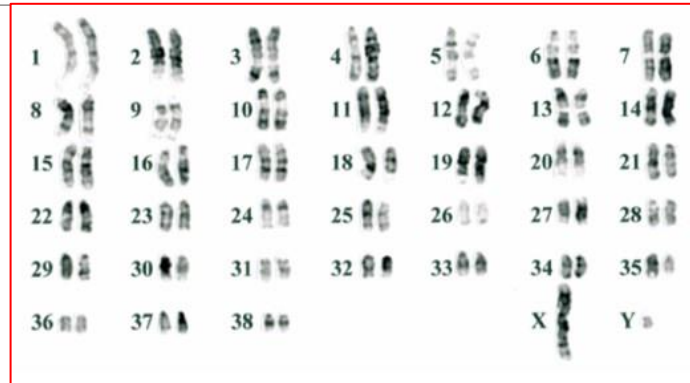
- + Kryptorchismus
- + Spondylosis deformans
- + Rozštěpy
- + Kýly
- + Nesestouplá varlata v 7. týdnu věku



Selekce v chovu boxerů

Selekce

- Genotypová
- Fenotypová



GENOTYP

TRP1 – Tyrosinase Related Protein 1

BB, Bb - bb

FENOTYP

Žíhaný - zlatý

Selekce v chovu boxerů

Genetické testy

ARVC

Degenerativní myelopatie

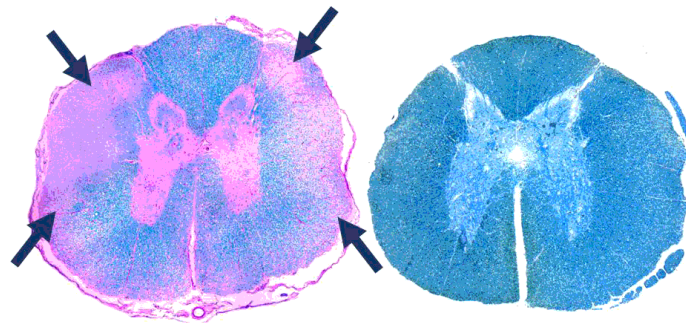
Juvenilní renální dysplazie



Selekce v chovu boxerů

DM

Degenerativní myelopatie



Degenerative Myelopathy

Normal Spinal Cord

Častější u jiných plemen

Selekce v chovu boxerů

Selekce fenotypová

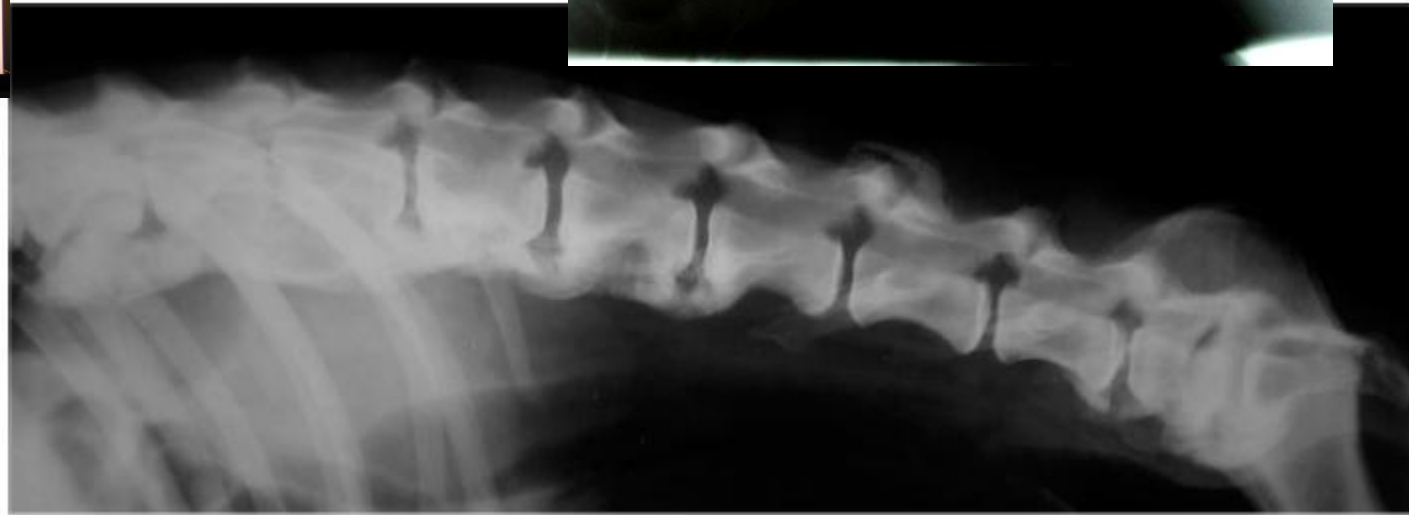
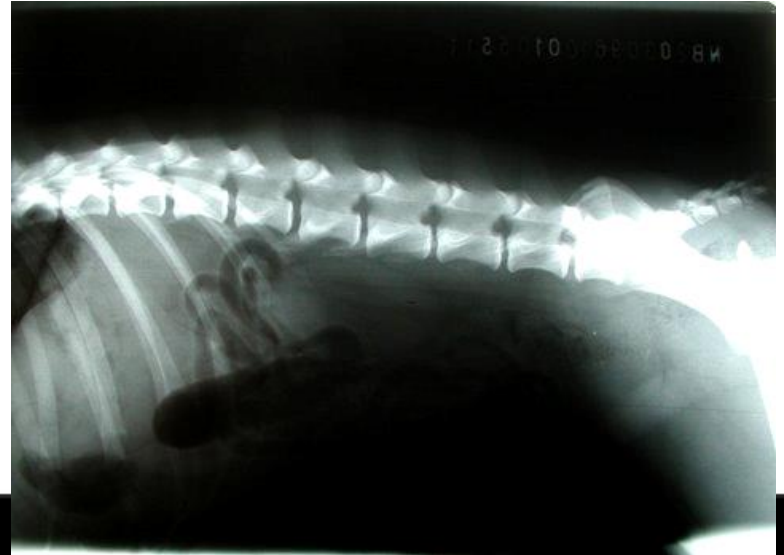
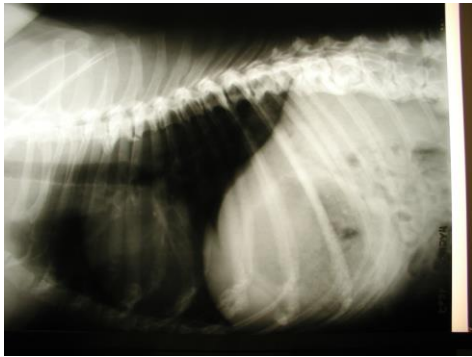
Selekce v chovu boxerů

Onemocnění

Nádory	-Maligní lymfom -Histiocytom -Mastocytom -Nádory cirkumanálních žlázek -Nádory srdce -Melanom -Fibrosarkom	Hormonální systém	-Nedostatečnost štítné žlázy -Hyperadrenokorticismus -Cukrovka
Srdce	-ARVC – kardiomyopatie boxerů -DCM -Aortální/subaortální stenóza -Atriální septální defekt	Zažívací trakt	-Epulis -Histiocytární ulcerativní colitis -Stenóza pyloru -Syndrom dilatace/torze žaludku -Dilatace jícnu -Rozštěp patra
Ledviny	-dysplasie ledvin	Ucho	-Hluchota
Kostra, pohybový aparát	-Spondylosis deformans -Dysplasie kyčelního kloubu -Osteochondrosis dissecans -Křční vertebrální nestabilita	Oči	-Ektropium, entropium -Recidivující eroze rohovky -Výhřez harderovy žlázy -Katarakta -Progresivní retinální atrofie -Distichiasis
Nervový systém	-Degenerativní myelopatie -Epilepsie -Centrální a periferní neuropatie	Kůže	-Atopie -Demodikóza -Kožní astenie -Dermoidní sinus -Akné
Pohlavní aparát	-Kryptorchismus -Vaginální hyperplasie	Krev	-von Willebrandovo onemocnění

Selekce v chovu boxerů

Spondylosis deformans



Selekce v chovu boxerů

Jaký je cíl?

Rentgenologické vyšetření spondylosis deformans

Narození	2010		2020	
	Počet vyšetřených	%	Počet vyšetřených	%
0	66	50,76	45	50,00
1	32	24,61	19	21,11
2	11	8,46	13	14,44
3	17	13,07	12	13,33
4	4	3,07	1	1,11
Celkem	130		90	

Zdroj dat: MVDr. Milan Decker

Selekce v chovu boxerů

Spondylosis deformans

-84% postižených (849)

-heritabilita 0,25 – 0,48

-největší postižení – poslední tři hrudní a první bederní, přechod bederní a křížová

-největší heritabilita – Th11-Th12

L2-L3

L7-S1

Carnier P, Gallo L, Sturaro E. Prevalence of spondylosis deformans and estimates of genetic Parameters for the degree of osteophytes development in Italian Boxer dogs.

J Anim Sci, 2004, 82;85-92

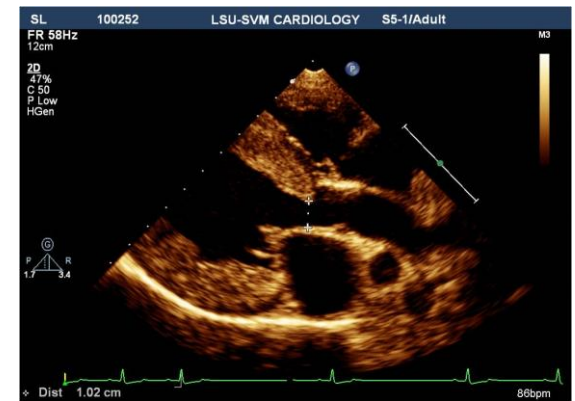
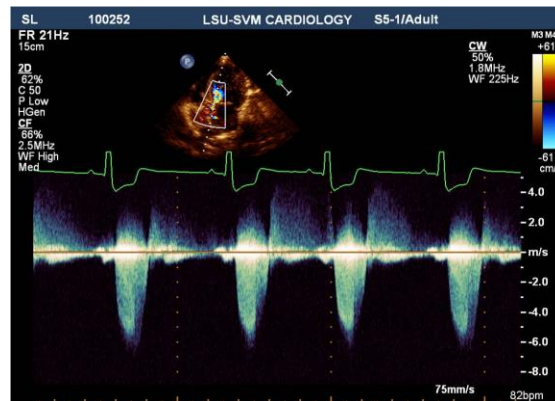
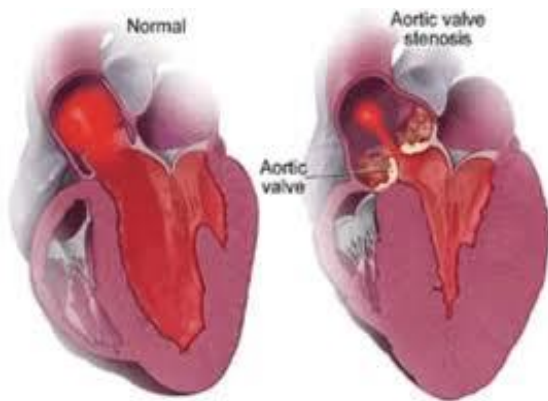
Selekce v chovu boxerů

Onemocnění srdce – život ohrožující

ARVC – kardiomyopatie boxerů – genetický test

Aortální/subaortální stenóza – Doppler vyšetření

DCM – vyšetření ultrazvukem



Selekce v chovu boxerů

Dysplazie kyčelního kloubu



Selekce v chovu boxerů

Dysplazie kyčelního kloubu

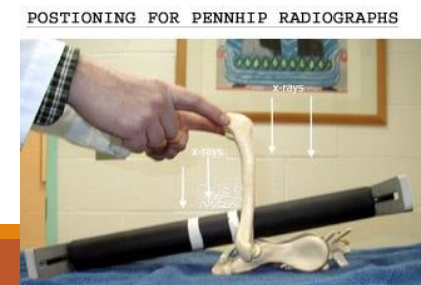
Metody vyšetření

1. Ventrodorzální extenzní projekce

heritabilita = 0,22- 0,6

2. Distrakční metoda

heritabilita = 0,92 (labradorský retrívr)



Selekce v chovu boxerů

Dysplazie kyčelního kloubu

Zjišťován fenotypický projev znaku = fenotypová selekce

Špatná korelace genotyp – fenotyp

- Selekcční programy od roku 1960
- Fáze plateau – nevede k dalšímu zlepšení populace
- Geneticky není významný rozdíl mezi stupněm 2 – 4

Pozitivní fenotypická korelace se spondylosis deformans

Selekce v chovu boxerů

Shrnutí

Provádět selekci na zdraví

- **stanovení cílů**
- sofistikovaně
- dle genetických pravidel
- pozitivní selekce
- spolupráce s veterináři

Boxerklub – dát doporučení

Založení Nadace zdravý boxer

Selekce na zdraví

The American Boxer Club doporučuje tyto testy u psy aktivně používaných v chovu

Testované onemocnění	Test	Minimální věk	Frekvence	Reported As
DKK	Rentgen OFA Penn Hip	2 roky 1 rok	jednou jednou	OFA PennHip%
Hypothyroidismus	Thyroid Panel	Před chovem		Testovaná data
AS / SAS	Auskultace / Doppler	2 roky	jednou	Testovaná data
Onemocnění aortální chlopně	Auskultace / Doppler	žádný	žádná	Testovaná data
Boxer kardiomyopatie	Holter EKG	1 rok	každý rok	Testovaná data
(ARVC jen)	DNA	žádný	jednou	A/A, A/N, N/N
Degenerativní myelopatie	DNA	žádný	jednou	A/A, A/N, N/N

Děkuji za pozornost

