

FOKPROGRAMMA

NAAM RAS/VARIËTEIT

Maine Coon

DOEL VAN HET FOKPROGRAMMA

Het fokprogramma is gericht op het verminderen van de meest voorkomende erfelijke aandoeningen, zonder daarbij te veel katten uit te sluiten, om de genetische diversiteit binnen de raspopulatie te behouden.

In plaats van systematisch dieren uit te sluiten, hebben we een fokadvies opgesteld dat gebaseerd is op doordachte combinaties. Hierbij wordt uiteraard rekening gehouden met de fysieke gezondheid van de dieren, en katten die lijden aan één van deze aandoeningen worden uitgesloten voor de voortplanting.

RASFICHE

VERPLICHTE PRESTATIEONDERZOEKEN

Aandoening: Doofheid	
BAER-test is enkel verplicht voor volledig witte katten die het W-locus-gen dragen. DNA test mogelijk voor W-locus gen.	
Methode:	BAER test
Frequentie:	eenmalig
Leeftijd:	vanaf 6 weken
Aandoening: Hypertrofische cardiomyopathie (HCM)	
Methode:	echocardiografie
Frequentie:	2 jaar geldig
Leeftijd:	minimum 1 jaar
Aandoening: Hypertrofische cardiomyopathie 1 Maincoon (HCM 1)	
Methode:	DNA test (variant: MYBPC3: c.91G>C)
Frequentie:	eenmalig
Leeftijd:	vanaf geboorte
Overerving:	autosomaal recessief
Aandoening: Heupdysplasie (HD)	
Methode:	RX: VD en laxiteitsopname (Vezzoni of PennHIP)
Frequentie:	eenmalig
Leeftijd:	minimum 1 jaar (laxiteitsopnames: min. 6 maand)
Aandoening: Pyruvaat kinase deficiëntie (PKdef)	
Methode:	DNA test (variant: PKLR: c.707-53G>A)
Frequentie:	eenmalig
Leeftijd:	vanaf geboorte
Overerving:	autosomaal recessief

Aandoening: Patellaluxatie (PL)	
Methode:	palpatie knieschijf
Frequentie:	eenmalig
Leeftijd:	minimum 1 jaar

AANBEVOLEN PRESTATIEONDERZOEKEN

Aandoening: Multi drug gevoeligheid (MDR1)	
Methode:	DNA test (variant: ABCB1: c.1930_1931del)
Frequentie:	eenmalig
Leeftijd:	vanaf geboorte
Overerving:	autosomaal recessief

Aandoening: Polycystic kidney disease (PKD)	
Methode:	echografie
Frequentie:	eenmalig
Leeftijd:	minimum 1 jaar

Aandoening: Polycystic kidney disease 1 (PKD 1)	
Methode:	DNA test (variant: PKD 1: c.9882C>A)
Frequentie:	eenmalig
Leeftijd:	vanaf geboorte
Overerving:	autosomaal dominant

Aandoening: Progressieve retina atrofie (Abe.-Som.) (PRA-rdAc)	
Methode:	DNA test (variant: CEP290: c.7584+9T>G)
Frequentie:	eenmalig
Leeftijd:	vanaf geboorte
Overerving:	autosomaal recessief

Aandoening: Spinale musculaire atrofie (SMA)	
Methode:	DNA test (variant: LIX1: g.161036890_161176706del)
Frequentie:	eenmalig
Leeftijd:	vanaf geboorte
Overerving:	autosomaal recessief

FOKADVIES

FOKADVIES PER PRESTATIEONDERZOEK

Doofheid via BAER test		
Resultaat ouderdier 1	Resultaat ouderdier 2	Fokadvies
normaal	normaal	positief
Overige combinaties kennen een fokverbod.		
De screening op doofheid gebeurt door middel van een Brainstem Auditory Evoked Response (BAER) test.		
<ul style="list-style-type: none"> normaal: normaal gehoor in beide oren 		

- unilateraal: volledig doof in één oor en normaal gehoor in het andere oor
- bilateraal: volledig doof in beide oren
- ongetest: er werd geen BAER-test uitgevoerd

Hypertrofische cardiomyopathie via echocardiografie

Resultaat ouderdier 1	Resultaat ouderdier 2	Fokadvies
normaal	normaal	positief
normaal	verdacht	voorwaardelijk positief

Overige combinaties kennen een fokverbod.

- normaal: er zijn geen tekenen van HCM zichtbaar op de echocardiografie.
- verdacht: er zijn tekenen zichtbaar op de echocardiografie die mogelijks wijzen op HCM. De kat moet na 1 jaar opnieuw worden getest.
- aangetast: er zijn duidelijke tekenen van HCM zichtbaar op de echocardiografie.
- geen resultaat: er werd geen echocardiografie uitgevoerd.

Heupdysplasie via RX

a) beide ouders hebben een laxiteitsopname

Resultaat ouderdier 1	Resultaat ouderdier 2	Fokadvies
minimaal risico	minimaal risico	positief
minimaal risico	laag risico	positief
minimaal risico	hoog risico	positief
laag risico	laag risico	positief
laag risico	hoog risico	voorwaardelijk positief

b) één van de ouders heeft enkel een PawPets-gradering of FCI-gradering

Resultaat ouderdier 1	Resultaat ouderdier 2	Fokadvies
minimaal risico	PawPets Graad 0 of FCI A	positief
minimaal risico	PawPets Graad 1 of FCI B	positief
laag risico	PawPets Graad 0 of FCI A	positief
laag risico	PawPets Graad 1 of FCI B	positief

c) beide ouders hebben enkel een PawPets-gradering of FCI-gradering

Resultaat ouderdier 1	Resultaat ouderdier 2	Fokadvies
PawPets Graad 0 of FCI A	PawPets Graad 0 of FCI A	positief
PawPets Graad 0 of FCI A	PawPets Graad 1 of FCI B	positief
PawPets Graad 1 of FCI B	PawPets Graad 1 of FCI B	voorwaardelijk positief

Overige combinaties kennen een fokverbod.

Katten met artrose mogen niet ingezet worden in de fok.

De heup met de slechtste waarde dient als eindresultaat voor het dier.

Laxiteitsopnames zijn verplicht voor in België geregistreerde katten, geboren vanaf 1 januari 2025.

- laxiteitsindex:
 - o minimaal risico: $LI < 0,30$. Er is een minimaal risico op heupdysplasie.
 - o laag risico: $LI 0,30 - 0,49$. Er is een laag risico op heupdysplasie.
 - o hoog risico: $LI 0,50 - 0,69$. Er is een hoog risico op heupdysplasie.
 - o zeer hoog risico: $LI \geq 0,70$. Er is een zeer hoog risico op heupdysplasiegraad.
- ongetest: Er werd geen testen uitgevoerd.

Indien gewerkt wordt met het classificatiesysteem van Pawpeds moet volgende omzetting gehanteerd worden:

- Graad 0 = Categorie A FCI
- Graad 1 = Categorie B FCI
- Graad 2 = Categorie C FCI
- Graad 3 = Categorie D/E FCI

Raadpleeg de website van de Pawpeds/FCI voor een gedetailleerde omschrijving.

Polycystic kidney disease via echografie

Resultaat ouderdier 1	Resultaat ouderdier 2	Fokadvies
normaal	normaal	positief

Overige combinaties kennen een fokverbod.

- normaal: er zijn geen tekenen van PKD zichtbaar op de echografie.
- Verdacht: er zijn zeer geringe afwijkingen zichtbaar op echografie die mogelijk passen bij het beeld van PKD. Deze zijn echter onvoldoende specifiek.
- normaal: er zijn tekenen van PKD zichtbaar op de echografie.
- geen resultaat: er werd geen echografie van de nieren uitgevoerd.

Patellaluxatie via palpatie knieschijf

Resultaat ouderdier 1	Resultaat ouderdier 2	Fokadvies
graad 0	graad 0	positief
graad 0	graad 1	positief
graad 0	graad 2	positief
graad 1	graad 1	positief
graad 1	graad 2	voorwaardelijk positief
graad 2	graad 2	voorwaardelijk positief

Overige combinaties kennen een fokverbod.

de graad van de sterkst aangetaste knie geldt als eindgraad voor het dier

- graad 0: Normaal.
- graad 1: Patella kan handmatig worden geluxeerd, maar keert terug naar de normale positie wanneer deze wordt losgelaten.
- graad 2: Patella luxeert bij knieflexie of bij manuele manipulatie en keert enkel terug naar de normale positie na knie-extensie of manuele terugplaatsing.
- graad 3: Patella is voortdurend geluxeerd en kan handmatig worden teruggeplaatst, maar zal opnieuw spontaan luxeren wanneer de handmatige druk wordt verwijderd.
- graad 4: Patella is voortdurend geluxeerd en kan niet handmatig worden teruggeplaatst.
- ongetest: er werd geen onderzoek uitgevoerd

Autosomaal recessieve aandoeningen via DNA test

Resultaat ouderdier 1	Resultaat ouderdier 2	Fokadvies
vrij	vrij	positief
vrij	drager	positief
vrij	lijder	positief
vrij	ongetest	positief

Overige combinaties kennen een fokverbod.

Lijders van autosomaal recessieve aandoeningen mogen enkel ingezet worden indien het welzijn van het dier en de nakomelingen verzekerd is.

Vrij door afstamming: wanneer beide ouders van een fokdier aan de hand van DNA vrij getest zijn voor een aangetast of afwijkend allel en via ouderschapsverificatie is aangetoond dat ze de ouders zijn, hoeft het fokdier niet opnieuw te worden getest, maar mag ervan uitgegaan worden dat het fokdier eveneens vrij is van het desbetreffende aangetaste of afwijkende allel.

- vrij: het dier heeft 2 normale gen kopijen. Het wordt beschouwd als 'vrij' en zal geen symptomen ontwikkelen ten gevolge van de onderzochte variant, vrije dieren kunnen de variant niet doorgeven aan hun nakomelingen.
- drager: het dier heeft 1 normale en 1 variante ('aangetaste') gen kopij. Het wordt beschouwd als 'drager' en zal geen symptomen ontwikkelen ten gevolge van de onderzochte variant. Draggers hebben 50% kans om de variant door te geven aan hun nakomelingen.
- lijder: het dier heeft 2 variante ('aangetaste') gen kopijen. Het wordt beschouwd als 'lijder' en zal symptomen ontwikkelen ten gevolge van de onderzochte variant. Lijders geven de variant door aan al hun nakomelingen.
- Ongetest: er werd geen DNA-test uitgevoerd.

Autosomaal dominante aandoeningen via DNA test

Resultaat ouderdier 1	Resultaat ouderdier 2	Fokadvies
vrij	vrij	positief

Overige combinaties kennen een fokverbod.

Vrij door afstamming: wanneer beide ouders van een fokdier aan de hand van DNA vrij getest zijn voor een aangetast of afwijkend allel en via ouderschapsverificatie is aangetoond dat ze de ouders zijn, hoeft het fokdier niet opnieuw te worden getest, maar mag uitgegaan worden dat het fokdier eveneens vrij is van de het desbetreffende aangetaste of afwijkende allel.

- vrij: Het dier heeft 2 normale genkopijen. Het wordt beschouwd als "vrij" en zal geen symptomen ontwikkelen ten gevolge van de onderzochte variant. De dieren kunnen de variant niet doorgeven aan hun nakomelingen.
- heterozygote lijder: Het dier heeft 1 normale en 1 variante ("aangetaste") genkopij. Het wordt beschouwd als "heterozygote lijder" en zal symptomen ontwikkelen ten gevolge van de onderzochte variant. Heterozygote lijders hebben 50% kans om de variant door te geven aan hun nakomelingen, die op hun beurt ook symptomen zullen ontwikkelen.
- homozygoot lijder: Het dier heeft 2 variante ("aangetaste") genkopijen. Het wordt beschouwd als "homozygoot lijder" en zal symptomen ontwikkelen ten gevolge van de onderzochte variant. Homozygote lijders geven de variant door aan al hun nakomelingen, die op hun beurt ook symptomen zullen ontwikkelen.
- Ongetest: er werd geen DNA-test uitgevoerd.

GLBAAL FOKADVIES

De verplichte onderzoeken moeten uitgevoerd worden. Zodra één of meer van deze uitslagen een "fokverbod" is, mag deze combinatie niet uitgevoerd worden.

Bij een DNA-test is alleen "positief" of "fokverbod" advies mogelijk. Bij bepaalde onderzoeken is ook een voorwaardelijk positief fokadvies mogelijk. voorwaardelijk positief fokadvies betekent dat dit geen ideale paring is op basis van deze test, maar dat de paring wel is toegestaan. Dergelijke combinaties worden toegestaan om de genetische diversiteit van een ras niet in het gedrang te brengen.

Afhankelijk van het aantal klinische onderzoeken waaruit een voorwaardelijk positief fokadvies kan komen, wordt er een maximum aantal voorwaardelijk positieve uitslagen toegelaten:

- 1-2 onderzoeken: max 1 keer voorwaardelijk positief

- 3-4 onderzoeken: max 2 keer voorwaardelijk positief
- 5 of meer onderzoeken: max 3 keer voorwaardelijk positief

Een poes mag niet worden gedekt door haar grootvader, haar vader, haar broer, haar halfbroer, haar zoon of haar kleinzoon.

De inteeltcoëfficiënt (COI) van een nakomeling mag maximum 1% hoger zijn dan de gemiddelde COI van beide ouders berekend op minimum 3 generaties. Zijn er minder dan 3 generaties van de ouders gekend, dan is de combinatie enkel toegestaan als er geen gemeenschappelijke voorouders zijn langs zowel vaders- als moederskant. Alle fokadviezen voor de verplichte testen moeten dan positief zijn.

Om te voorkomen dat ziekte veroorzakende mutaties zich te veel verspreiden binnen het ras of de populatie, is het essentieel om een kater niet te vaak te laten dekken. Zo beperken we de verspreiding van schadelijke genetische varianten en dragen we bij aan het behoud van de gezondheid van het ras op lange termijn.

Polydactyly is een natuurlijke fenotypische variant die voorkomt bij de Maine coon. Voorlopig zijn er geen nadelen gekend aan dit kenmerk. Fokkers moeten echter in acht nemen dat het doelbewust fokken naar extreme kenmerken (zoals zoveel mogelijk tenen) nadelige gevolgen kan hebben voor het welzijn van het dier. Er wordt dan ook sterk afgeraden om dit te doen.