



Institutionen för husdjursgenetik

Populationsstudie av rasen Tax

av

Emma Svensson

Agrovoc: Dogs, breeding, mental health, animal health

Other: Dachshund

Handledare:

Sofia Lindberg

Lennart Swenson

Examensarbete 261

2004

Examensarbete ingår som en obligatorisk del i utbildningen och syftar till att under handledning ge de studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Föreliggande uppsats är således ett elevarbete och dess innehåll, resultat och slutsatser bör bedömas mot denna bakgrund.

Förord

I denna studie vänder jag mig till alla som är intresserade av rasen tax. Min tanke är att studien ska väcka diskussioner om hur det framtida avelsarbetet inom rasen tax kan bedrivas. Jag vill tacka mina handledare Sofia Lindberg, Lennart Swenson, Birgitta Danell och Erling Strandberg för alla goda råd. Till sist men inte minst vill jag tacka Conny Andersson och Tommy Jacobsen på Svenska Taxklubben för deras tålamod med mina oändligt många frågor.

Innehållsförteckning

ABSTRACT	1
REFERAT	3
INLEDNING.....	5
TAXENS HISTORIA.....	7
POPULATIONSANALYS.....	9
MATERIAL OCH METODER.....	9
Inavelsgrad	9
Effektiv populationsstorlek	9
Kullstorlek.....	11
Hanhundsanvändning	11
RESULTAT	11
Inavelsgrad	11
Effektiv populationsstorlek	12
Kullstorlek.....	13
Hanhundsanvändning	13
DISKUSSION.....	14
TAXENKÄTEN.....	16
MENTALITET.....	16
MATERIAL OCH METODER.....	16
Sammanställning av karaktärsfrågorna	16
Variansanalys av karaktärsfrågorna	16
Faktorsanalys av karaktärsfrågorna.....	17
RESULTAT	17
Variansanalys av karaktärsfrågorna	18
Faktorsanalys av karaktärsfrågorna.....	19
DISKUSSION.....	23
HÄLSA	24
MATERIAL OCH METODER.....	24
RESULTAT	24
DISKUSSION.....	26
PRIORITERINGAR FÖR FRAMTIDEN.....	27
REFERENSER.....	28
BILAGA 1 – Taxenkäten med svarsfrekvens.....	30

ABSTRACT

There are nine different types of the dachshund. The breed is divided into nine subgroups according to size and hair e, the three different size groups are standard, dwarf and miniature (kanin) and the three different hair types are smooth, long and wirehair (Svenska Kennelklubben, 2003 c).

The characteristic look of the dachshund with its short legs is due to chondrodystrofy, which is a skeleton disorder (Palmborg, 1963). Germany is considered to be the country of origin of the dachshund, even though this has not been completely proven (Wallerstedt, 1978). Due to anatomical similarity the dachshund is thought to be related to the deutsche bracken. Skeletal parts from the dachshund has been found in areas were the deutsche bracken commonly existed (Palmborg, 1963). During the 19th century the dachshund was used as earthdog but in the beginning of the 20th century the dachshund started to work as a hound (Palmborg, 1963).

All breed associations in Sweden are supposed to evaluate their breed and develop a specific breeding strategy (RAS in Swedish). The aim is that RAS will lead to healthy and sustainable breeding (Ericson, 2003). RAS should include the historical background and development of the breed, a description of the present situation and goals for the future. Aspects that should be considered are health, function, mentality, exterior and genetic variation (Svenska Kennelklubben, 2003 b). The focus should always be on the welfare of the dog (Ericson, 2003) and the breeding should be done such that it doesn't lead to sick or defect animals in the future (Svenska Kennelklubben, 2003 b).

The aim of this study is to describe the situation of the dachshund today (all types). The study includes analyses of health, mentality and population structure. The population analysis includes effective population size, the use of males in breeding, the relationship between breeding stock, inbreeding and litter size. The analyses of mentality and health are based on answers from a questionnaire that was sent to 1000 dachshund owners out of which 601 answered. The questionnaire included questions regarding mentality, health and participation in contests. The health part concerns the frequency of different diseases and death reasons of the dachshund. All questions in the questionnaire are shown in appendix 1. The questionnaire was analysed with the help of the program Taxenkäten 2003. The program LatHunden (2003) along with the pedigree data from the Swedish Kennel Club was used in the analysis of the population structures.

The population analysis showed that used and available population size varied substantially between the different types of dachshund. It is alarming that the effective population size of the longhaired standard dachshund and longhaired dwarf dachshund was less then 50 animals when their population size was more than 200 animals. Predominantly, the parents were less related than cousins. There was a tendency in most types that the litter size decreased when the inbreeding coefficient increased. The inbreeding coefficient over a five year period for the different types varied between 0 and 4 percent. The goal is to lower the rate of inbreeding below 2 percent before the year 2008 (Andersson, 2003). The evaluation of the breeding males showed that none of the types had more then eight males with more progenies than recommended.

The analysis of the questionnaire concerning mentality showed that the dachshunds which where used in all areas; hunting, showing and companion, had least fear and reservation against strangers, other dogs and new environments.

The analysis concerning health showed that more than 50 % of the dogs' hade never visited a veterinarian. The most common injury or disease where slipped discs. Accidents were the main reason for culling the dachshund. The majority of the owners considered their dachshund to be healthy.

REFERAT

Taxen finns i nio olika varianter. Den delas in i tre olika storlekar; normal, dvärg och kanin och i tre olika hårlag; strävårig, korthårig och långhårig (Svenska Kennelklubben, 2003 c). Taxens speciella utseende med dess korta ben orsakas av en skelettrubbning, som kallas chondrodystrofi (Palmborg, 1963). Tyskland anses vara taxens ursprungsland, även om en säker härledning av dess ursprung inte varit möjlig (Wallerstedt, 1978). Anatomiska likheter gör att man är ganska säker på att taxen härstammar från deutsche bracken (tysk stövare). Detta bekräftas också av taxliktande skelettfynd i områden där deutsche bracken var vanligt förekommande (Palmborg, 1963). Under en lång tid på 1800-talet användes taxen uteslutande som grythund och det var först i början av 1900-talet som taxen började användas som drevhund (Palmborg, 1963).

För att kvalitetsutveckla och kvalitetssäkra en fortsatt rashundavel ska alla rasklubbar på uppdrag av Svenska Kennelklubben, SKK, skapa en s.k. rasspecifik avelsstrategi, RAS (Ericson, 2003). RAS bör innehålla rasens historiska bakgrund och utveckling, beskrivning av nuläget samt prioriteringar och mål för framtiden. Aspekter som man bör ta hänsyn till är hälsa, funktion, mentalitet, exteriör och genetisk variation (Svenska Kennelklubben, 2003 b). Hundens välfärd ska stå i centrum (Ericson, 2003) d.v.s. man eftersträvar en avel som inte leder till defekta eller sjuka djur utan som bygger på långsiktighet (Svenska Kennelklubben, 2003 b).

Syftet med detta arbete var att göra en nulägesbeskrivning av rasen tax (alla varianter) där hälsa, mentalitet och populationsanalys ingår. I populationsanalysen studerades utnyttjad och tillgänglig populationsstorlek, hanhundsanvändning, avelsdjurens släktskap, inavelsökning och kullstorlekar. Vid samtliga populationsanalyser användes programmet LatHunden (2003). Analyserna av hälsa och mentalitet baseras på en enkät som skickades ut till 1000 taxägare, 601 stycken svar returnerades ifyllda. Enkäten innehöll frågor om mentalitet, hälsa och tävlingsdeltagande. Frågorna i enkäten redovisas i bilaga 1. Enkäten analyserades med hjälp av programmet Taxenkäten 2003. I hälsoavsnittet ingår sjukdomsfrekvens, orsaker till avlivning och en undersökning om nedärvning av diskbråck.

Populationsanalysen visade att utnyttjad och tillgänglig populationsstorlek varierade kraftigt mellan de olika varianterna av tax. Hos långhårig normalstor tax och långhårig dvärgtax var den utnyttjade avelsbasen mindre än 50 individer trots att deras tillgängliga avelsbas är över 200 individer något som är oroande. Det vanligaste var att föräldradjuren var mindre besläktade än kusiner, men dock ej helt obesläktade. Man kunde se en tendens till att kullstorleken sjönk med ökad inavelsgrad hos de flesta varianter. Inavelsökningen över fem generationer för de olika varianterna år 2002 hade varierat mellan 0 och 4 % under de senaste fem generationerna. Målet är för alla varianter att ökningen ska ligga på högst 2 % innan år 2008 (Andersson, 2003). När det gäller hanhundsanvändningen var det ingen av varianterna där fler än 8 hanar hade fler avkommor än rekommenderat.

Analysen av mentalitetsfrågorna visade att de taxar som används mångsidigt; jakt, sällskap och utställning var de som uppvisade minst rädsor och reservationer för främmande personer, andra hundar och nya miljöer.

Analyserna rörande hälsa visade att lite mer än hälften av alla tillfrågade taxägare hade uppsökt veterinär någon gång för annat än ögonlysning och vaccinering. Diskbråck var den

åkomma som drabbat flest taxar och olycka var den främsta orsaken till avlivning. Majoriteten av taxägarna ansåg dock att deras tax var frisk.

INLEDNING

Syftet med studien är att utifrån tillgängligt material ge en bild av taxarnas hälsa och mentalitet samt med hjälp av en populationsanalys kartlägga hur avelsarbetet bedrivits i rasen. Min förhoppning är att detta arbete ska vara till hjälp och vägledning för taxklubben i utvecklingen av den rasspecifika avelsstrategin.

Detta arbete inleds med en analys över hur avelsarbetet har bedrivits. Baserat på SKK:s rasdata har effektiv populationsstorlek, hanhundsanvändning, avelsdjurens släktskap, inavelsgrad och kullstorlek studerats. Vidare har taxarnas mentala status och hälsa undersökts med utgångspunkt från svaren i taxenkäten.

Taxen är till antalet en av Sveriges största hundraser och årligen registreras ca 2 200 valpar. Det finns nio olika varianter av tax. De delas in i tre olika storlekar; normal, dvärg och kanin samt i tre olika hårlag; strävhairig, korthairig och långhairig. Antalet hundar i de olika varianterna varierar kraftigt. Flest antal registrerade valpar per år har strävhairig normalstor och minst antal registrerade har korthairig och strävhairig kanintax. Registreringsstatistik från åren 1998 till 2002 framgår av tabell 1 (Svenska Kennelklubben, 2003 c).

Tabell 1. Registreringsstatistik (Svenska Kennelklubben, 2003 c).

Variant	1998	1999	2000	2001	2002
Tax, korthairig dvärg	17	36	33	19	40
Tax, korthairig kanin	-	8	4	5	5
Tax, korthairig normal	456	358	374	416	322
Tax, långhairig dvärg	271	248	276	264	314
Tax, långhairig kanin	17	19	22	25	16
Tax, långhairig normal	128	122	138	120	155
Tax, strävhairig dvärg	17	76	87	104	103
Tax, strävhairig kanin	3	1	-	10	-
Tax, strävhairig normal	1 387	1 605	1 378	1 257	1 296
Samtliga taxar	2 296	2 473	2 312	2 220	2 251

År 2001 beslutade Svenska Kennelklubbens (SKK) Kennelfullmäktige att varje hundras ska ha en s.k. rasspecifik avelsstrategi (RAS). RAS ska vara ett kontinuerligt arbete för att främja kvalitetsutveckling och kvalitetssäkring av svensk hundavel (Svenska Kennelklubben, 2003 b). Rasklubbarna fick i uppdrag att utarbeta en avelsstrategi för sin ras, ett arbete som ska vara färdigt under år 2004. RAS är en handlingsplan för aveln, vilket innebär att man ska utarbeta en strategi för sund och genetiskt hållbar avel. Med detta menas att man ska bedriva en avel som ger friska djur och minskar förekomsten av defekta eller sjuka djur och som bygger på långsiktighet. Redan för 20 år sedan formulerade SKK ett genetiskt hälsoprogram. Det är ett samlingsnamn för SKK:s åtgärdsprogram riktat mot genetiskt betingade sjukdomar och defekter, med utgångspunkt från rasspecifika behov. Där ingår bl.a. höftledsprogrammet och ögonprogrammet. Programmet omfattar också en central registrering av hälsouppgifter. Det viktiga för en rasklubb är att anpassa hälsoprogrammet efter de defekter som är av störst betydelse inom deras ras (Svenska Kennelklubben, 2003 a).

RAS ska bl.a. innehålla:

Rasens historia och utveckling. Det är viktigt att kartlägga rasens historia. Det är där man kan hitta förklaringar till varför rasen idag ser ut och beter sig som den gör. Man

kan även se vilka avelsmål som använts genom tiderna och eventuellt varför de har förändrats (Svenska Kennelklubben, 2003 b). Fokus bör ligga på utvecklingsskeden, etablerade variationer av typer och avelsinriktningar. I de flesta fall kommer det att handla om 1900-talets senare hälft (Ericson, 2003).

Beskrivning av nuläget. Denna del redogör för de strategier rasklubben använder sig av idag när det gäller att välja ut avelsdjur, mot vilka mål avelsarbetet sker i dag och vilka karakteristiska egenskaper rasen har. Nulägesbeskrivningen bör omfatta exteriör, funktion, mentalitet, hälsa/ohälsa och populationsstruktur. I dag finns det många sätt att mäta en hunds exteriör och funktion, bl.a. genom utställning och jaktprov. I SKK:s rasdata finns information om samtliga officiella tävlingsresultat och centralt registrerade hälsoundersökningar (Svenska Kennelklubben, 2003 b).

Slutsatser, målinriktningar och prioriteringar för framtiden. Målen som formuleras ska vara realistiska och mätbara. Syftet är att strategin ska utformas efter varje ras specifika behov (Svenska Kennelklubbens hemsida, 2003). Det viktigaste målet är hundens välfärd (Ericson, 2003). Det gäller också att sätta upp en rimlig tidsplan, t ex. 5-10 år för genomförandet (Svenska Kennelklubben, 2003 b).

TAXENS HISTORIA

Människan har alltid varit road av att experimentera med sina husdjurs storlek, färg och form. Det är på detta vis taxen och många andra av våra sällskapsraser uppkommit (Wallerstedt, 1978). Orsaken till taxens speciella utseende med korta ben är en skelettrubbning som kallas chondrodystrofi. Detta innebär att benens längdtillväxt avstannar på ett tidigt stadium, speciellt längdtillväxten hos de långa rörbenen (Palmborg, 1963).

Taxens ursprungsland anses vara Tyskland, även om en säker härledning av dess ursprung ej varit möjlig (Wallerstedt, 1978). Man har dock hittat avbildningar av taxliknande hundar både i faraonernas Egypten och i inkafolkets Peru (Palmborg, 1963). Anrika författare i antikens Grekland som Arrianos och Xenofon har beskrivit lågbenta taxliknande hundar. Xenofon kallade dem bäverhundar, kunes kastoriai. Troligen var det hundar av samma ras som under medeltiden fanns på den europeiska kontinenten. Tyskarna kallade också rasen för bäverhund, bibarhant. Där ansågs den vara en så värdefull jakthund att man fick böta om man dödade den (Palmborg, 1963).

Hos inkafolket i Peru har man hittat hundmumier som varit små och krokbenade med relativt kort huvud, ett ganska smalt nosparti och ett relativt ordinärt bett. Vetenskapsmän har även funnit små taxliknande lerskulpturer i Colima, Mexico. Spanska författare har beskrivit dessa hundar när spanjorerna erövrade Mexico (Palmborg, 1963). Dock betyder det inte att det finns något släktskap mellan de hundar som hittats i Peru och Mexico och de hundar som hittats avbildade i Egypten (Palmborg, 1963). Det har visat sig att det på flera håll i världen har funnits små lågbenta hundar som använts vid jakt (Svenska Taxklubben, 2002).

Richard Strebel och Ludwig Beckmann är två tyska kynologer vars forskning har gjort att man är ganska säker på att taxen härstammar från deutsche bracken (tysk stövare) på grund av vissa anatomiska likheter. Hilzeimers bekräftade detta genom att visa uppgifter på att en hundras som härstammade från rommarna fanns i Germanien, d.v.s. Sydtykland och Österrike. Hilzeimers fann även två taxskelett i ett område där rasen deutsche bracken var vanligt förekommande (Palmborg, 1963).

Teorin om att taxen skulle härstamma från den westfaliska lågbenta stövaren, daschbracken, anses inte trolig eftersom daschbracken enligt Palmborg (1963) avlades fram ganska sent genom korsningar mellan tax och någon högbent stövarras. Man har även förkastat tankegångarna om att taxen skulle vara släkt med den franska basseten och den engelska dandie dinmonterriern. Dock har dandie dinmonterriern spelat stor roll vid rekonstruktionen av den strävåriga taxen. På grund av geografisk isolering, bristfällig kommunikation mellan folken och de olika rasernas olika jaktuppgifter måste taxen, basseten och dandie dinmonterriern ha utvecklats oberoende av varandra (Palmborg, 1963).

De första taxarna kom troligen till Sverige i början av 1650-talet. En medlem av ätten Von Ascheberg importerade dem ifrån Kurland. En artikel i "Tidskrift för jägare och naturforskare" (1833) är det äldsta beviset för att taxen under lång tid användes uteslutande som grythund. Axel Klinckowström skrev i sin bok, "Handbok för jägare och jagtvänner" (1866), att grytjakt är den jaktform som taxen verkligen är ämnad för. Dock skrev han också att taxen var en mycket mångsidig jakthund som i en duktig jägares hand kunde både jaga fågel, driva hare och räv och även vattenapportera. In på 1900-talet började taxarna mer och mer användas som drevhundar. År 1941 anordnades det första drevprovet för taxar i Skåne.

Taxarna har mer eller mindre alltid använts till eftersök, dock har de sällan fått visa sin förmåga som spårhund (Palmberg, 1963).

Ett väntat tillägg i jaktstadgan om att det måste finnas en spårhund tillgänglig vid jakt av klövvilt medförde att Harry Fossenius och Nils Palmberg år 1955 lade in en motion om att det skulle finnas ett särskilt spårprov för taxar. Deras förhoppning var att flera skulle börja träna sina taxar i eftersök. År 1957 kom de första reglerna för bruksprov med viltspårhundar (Palmberg, 1963).

I dag är taxen en populär ras som används både till sällskap och jakt.

POPULATIONSANALYS

Material och metoder

Uppgifter från hundregistret i Svenska Kennelklubbens databas (SKK Rasdata) analyserades med hjälp av programmet LatHunden (2003). Hundregistret innehåller uppgifter om identiteter och härstamning för alla registrerade hundar.

Inavelsgrad

Inavel kan definieras som andelen genpar hos en individ där båda generna i paret på grund av härstamning kommer från samma anfader. Sådana dubbleringar av gener uppstår när individer som är närbesläktade paras. Ju närmare släkt, desto större är sannolikheten för sådan dubbling av gener. Ökad inavelsgrad leder till ökad homozygotigrad och en minskad genetisk variation och individen riskerar att drabbas av inavelsdepression. Exempel på hur individer med hög inavelsgrad försvagas är att infektionsbenägenheten ökar, fruktsamheten sjunker, dödligheten stiger, kullstorleken och kroppsstorleken minskar. Inavelsparningar är alla parningar där individerna är närmare släkt med varandra än stammens genomsnittliga släktskap (Sundgren, 2000). Enligt Swenson (2003) bör inavelsökningen beräknad över fem generationer inte överskrida 2,5 % i en population och varje enskild parning bör inte leda till större inavelsökning hos avkomman än 10 %. All tidigare inavel bryts om båda föräldrarna är obesläktade med varandra även om de var för sig är inavlade. Inavelsgraden går då ned till 0 % på en gång hos avkomman (Sundgren, 2000). Gener med samma ursprung finns dock kvar i populationen och kan återförenas i senare generationer (Danell, 2004).

Inavelsgraden beräknades för alla hundar födda mellan 1992-2002. Beräkningarna, som gjordes i LatHunden, omfattade endast hundar med svenska mödrar eftersom vi ville veta hur den svenska aveln bedrivits. Inavelsberäkningarna baseras på uppgifter om släktskapen mellan föräldrarna och släktingar max fem generationer bakåt i stamtavlan. Den äldsta generationen som utgör basen, antas vara obesläktade och har därmed en inavelsgrad lika med noll. Beräkningsmetoden kan medföra att import, för vilka information ofta saknas fem generationer bakåt, sänker inavelsgraden trots att djuren i verkligheten är släkt längre bak i stamtavlan (Sundgren, 2000). Den genomsnittliga inavelsgraden per år för alla kullar födda under en följd av år visar hur inaveln i populationen utvecklats. Ligger medeltalet konstant är inavelsökningen konstant per generation, en sänkning betyder en minskad inavelsökning etc. Som acceptabel inavelsökning per generation uppger Swenson (2003) 0,5 procentenheter per generation, d.v.s en medelinavelsgrad på 2,5 % beräknad över fem generationer.

Effektiv populationsstorlek

Den effektiva populationsstorleken för tax beräknades för perioderna 1989-1995 och 1996-2002. För att kunna uppskatta den effektiva populationsstorleken användes programrutinen "Populationsanalys" som använder sig av inavelsberäkningar i rasen (Sundgren, 2000).

I en idealisk population är könsfördelningen jämn och varje individ har samma chans till fortplantning, d.v.s ingen naturlig eller artificiell selektion sker. Parning mellan individer sker slumpmässigt och alla gener i populationen fördelas slumpmässigt och oberoende av

varandra. I verkligheten existerar inte denna ideala population utan antalet hanar är ofta lägre än antalet honor och parningen är styrd antingen av människan eller av naturen (Sundgren, 1996).

Den effektiva populationsstorleken motsvarar storleken av en idealpopulation, med lika könsfördelning och slumpmässig parning, som ger upphov till samma stegring av inavelsgraden per generation som i den verkliga populationen. Vid beräkningen av den effektiva populationsstorleken i LatHunden tas ett antal hundar, som är minst ett år gamla, ut slumpmässigt från de senaste sex årens registreringar. Därefter beräknas deras inavelsgrad baserat på fem generationer bakåt. Sedan tas alla föräldradjur till dessa slumpkullar ut och deras inavelsgrad beräknas bak till samma punkt, d.v.s. fyra generationer för föräldrarna. Inavelsgradens förändring mellan föräldrar och avkomme-generation beräknas och ligger till grund för skattningen av den effektiva populationsstorleken (Sundgren, 2000).

Vid beräkning av den effektiva populationsstorleken erhålls två värden. Det ena är ett mått på den utnyttjade avelsbasen, där beräkningen sker som beskrivits ovan. Detta representerar hur det verkliga avelsarbetet har bedrivits under perioden med en eventuell uppdelning av populationen i olika linjer, nära släktskapsparningar m.m. Det andra värdet kallas tillgänglig avelsbas och beräknas genom att föräldrarna, som slumpmässigt valts ut vid beräkning av den utnyttjade avelsbasen, simuleringsparas slumpmässigt. Detta görs för att få en bild av vilka möjligheter som finns att minska inavelsutvecklingen genom att para de valda djuren slumpmässigt. Differensen mellan utnyttjad och tillgänglig avelsbas talar således om hur väl uppfödare har utnyttjat det tillgängliga avelsmaterialet (Sundgren, 2000).

Eftersom skattningarna är grundade på slumpvalda kullar och slumpmässig simulerad parning kan resultaten variera mellan körningar. Därför skattades den utnyttjade respektive tillgängliga avelsbasen tre gånger för varje variant och därefter beräknades ett medelvärde.

När man ska lägga upp riktlinjer för avelsarbetet i en population är det storleken på den effektiva populationen som bestämmer vad som är möjligt att uppnå (Swenson, 2003).

En stor ras som har tillräckligt stor effektiv population, mer än 100 individer (Svenska Kennelklubben, 2003 b), har möjligheten att bestämma egna avelsmål och därmed bedriva en egen avel (Swenson, 2003).

En mindre ras som inte har tillräckligt stor effektiv population, upp till 100 individer, är beroende av import för att bedriva ett eget avelsarbete. De kan då utgöra en delmängd av en internationell population. Deras avelsmål blir en blandning av det internationella och hemlandets avelsmål (Svenska Kennelklubben, 2003 b). För att avelsarbetet som bedrivs inom den inhemska populationen ska kunna påverka rasutvecklingen måste de även exportera till den internationella avelsbasen (Swenson, 2003).

En liten ras som har en mycket liten effektiv population, mellan 1-15 individer (Svenska Kennelklubben, 2003 b), är styrd i avelsarbetet av andras avelsmål. En sådan liten grupp kommer inte att kunna skapa en inhemsk population som kan påverka den internationella avelsbasen. Därför bör man lägga tungvikt på konsumentnära mål, såsom låg inavel och god hälsa. En prognos av rasens numerära utveckling i landet under den närmaste 10-års perioden behövs för att förutsäga i vilken utsträckning man är beroende av andra storlekar och hårlag eller import (Swenson, 2003).

Kullstorlek

Sambandet mellan kullstorlek och inavelsgrad undersöktes med hjälp av en regressionsanalys i Excel. Endast de kullar som var födda mellan 1992 och 2002 och som hade svenska mödrar ingick i analysen. Detta eftersom vi ville se hur den svenska aveln har bedrivits i nutid.

Hanhundsanvändning

För att den effektiva populationsstorleken inte ska bli allt för liten bör en hanhund inte tillåtas få fler avkommor än 5 % av alla producerade valpar i populationen under en generation, som vanligtvis är 5 år. Omräknat får han inte under sin livstid totalt ha fler avkommor än 25 % av det genomsnittliga antalet avkommor födda i populationen per år. Ytterligare omräknat innebär det att minst 20 hanhundar bör användas i avel per generation. För varje variant undersöktes det vilka hanar med avkommor mellan åren 1992-2002, inklusive importer, som producerat fler än 25 % av det genomsnittligt antal hundar som registrerats under perioden 2000-2002 (Swenson, 2003).

Resultat

Inavelsgrad

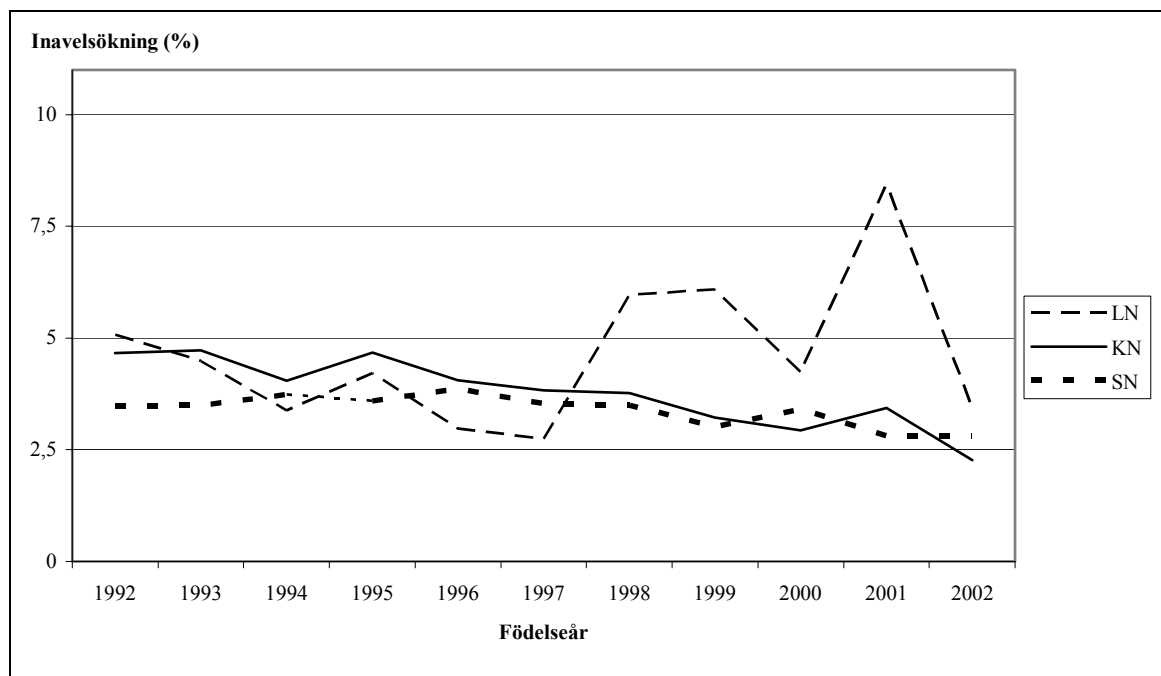


Diagram 1. Inavelsökning hos taxar av normal storlek fördelat på födelseår under perioden 1992-2002.
LN = Långhårig Normalstor tax KN = Korthårig Normalstor tax SN = Strävårig Normalstor tax

I diagram 1 kan man avläsa att inavelsökningen för KN och SN avtagit signifikant mellan 1992-2002. LN var den enda som hade en ökad inavelstegring, dock var den inte signifikant.

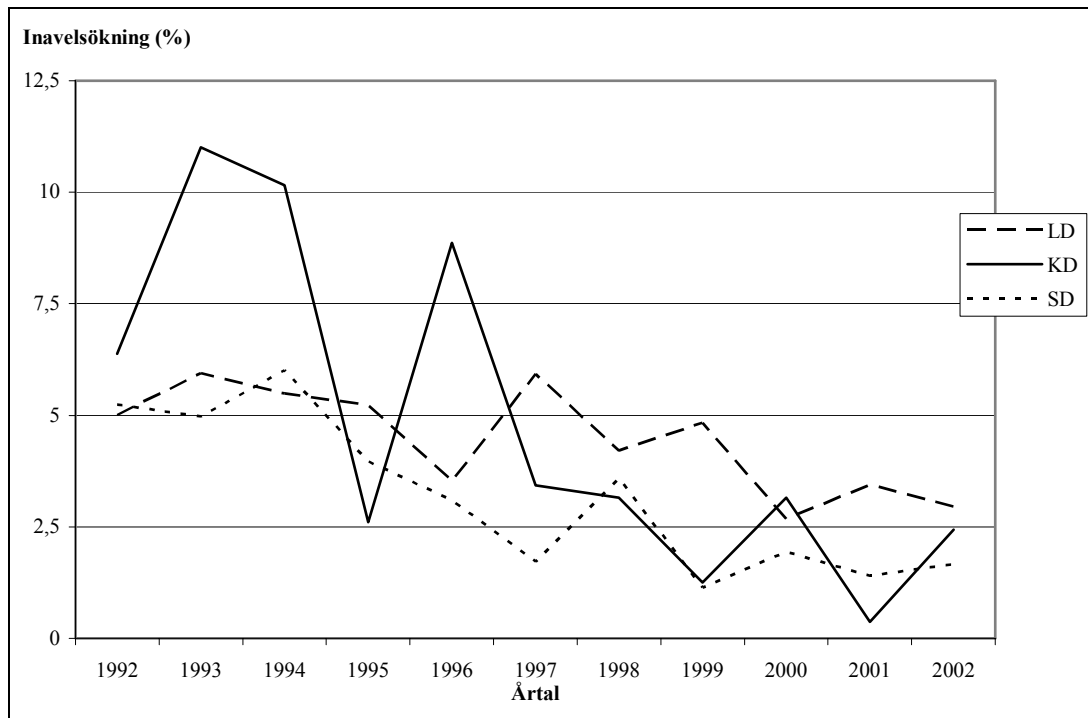


Diagram 2. Inavelsökningen hos taxar av dvärgstorlek fördelat på födelseår under perioden 1992-2002.
 LD = Långhårig Dvärgtax KD = Korthårig Dvärgtax SD = Strävhårig Dvärgtax

LD, KD och SD har en signifikant sänkning av inavelsökningen under perioden 1992-2002 (diagram 2). För kaninvarianterna var det endast LK som hade en signifikant sänkning medan de andra varierade för mycket för att kunna påvisa några signifikanta trender i utvecklingen.

Effektiv populationsstorlek

Resultaten från beräkningen av den effektiva populationsstorleken under de olika perioderna för respektive variant presenteras i diagram 3. För strävhårig och korthårig kanintax kunde inte tillgänglig och effektiv population beräknas varken under perioden 1989-1995 eller 1996-2002 p.g.a. att dessa varianter då hade för få kullar.

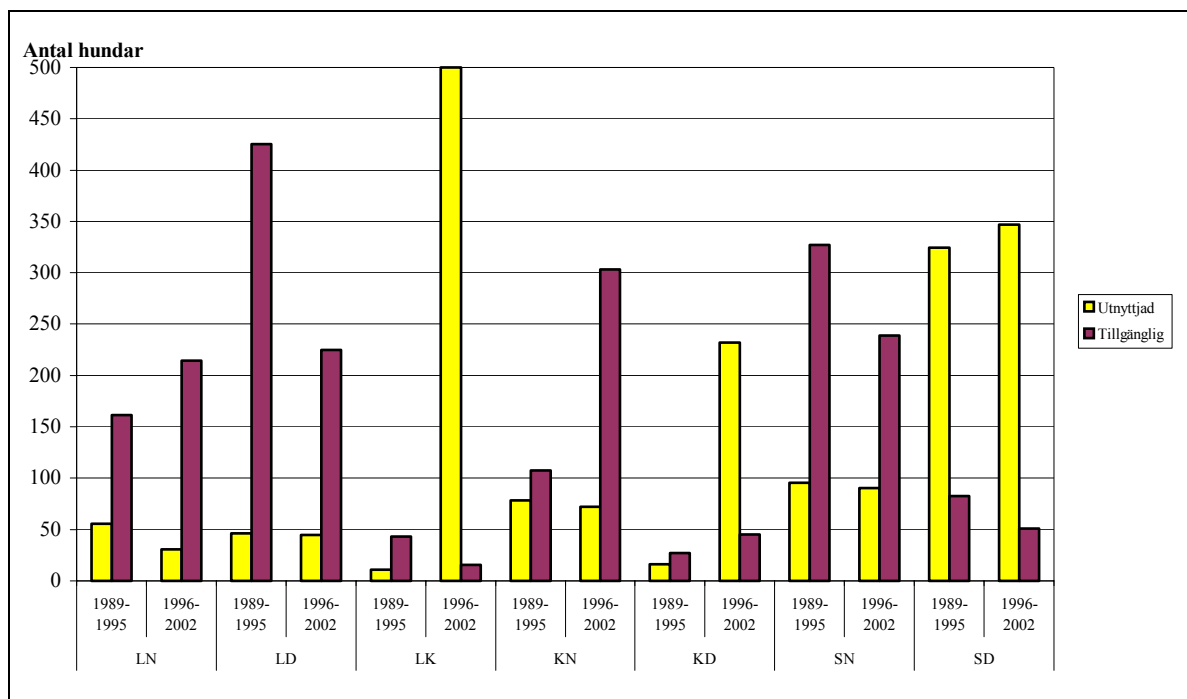


Diagram 3. Utnyttjad och tillgänglig avelsbas under perioderna 1989-1995 och 1996-2002.

LN = Långhårig Normaltax

KN = Korthårig Normaltax

SN = Strävårig Normaltax

LD = Långhårig Dvärgtax

KD = Korthårig Dvärgtax

SD = Strävårig Normaltax

LK = Långhårig Kanintax

Diagram 3 visar att alla varianter utom LK, KD och SD har en utnyttjad avelsbas under 100 individer trots att de har en tillgänglig avelsbas på över 200 individer.

LN:s utnyttjade avelsbas minskar medan den tillgängliga ökar, det samma gäller för KN. Den utnyttjade avelsbasen är oförändrad medan den tillgängliga avelsbasen både hos LD och SN minskar. LK:s utnyttjade avelsbas ökade drastiskt medan den tillgängliga minskar. Även KD:s utnyttjade avelsbas har ökat drastiskt mellan perioderna. Den tillgängliga avelsbasen för KD ökade också men dock inte i samma omfattning. När det gäller SD har den utnyttjade avelsbasen ökat något medan den tillgängliga minskat.

Kullstorlek

För alla varianter utom en (SK) visade analysen att kullstorleken sjunker med ökad släktskap mellan föräldrarna, d.v.s. högre inavelsgrad hos valparna. Regressionsanalysen visade dock att denna sänkning var endast statistiskt säkerställd hos tre varianter (LD, KK, LK).

Hanhunds användning

Tabell 2 visar antalet hanhundar som fått avkomor under perioden 1992-2002. Första raden i tabellen visar hur många hanar inom varje variant som använts i avel under perioden 1992-2002, inklusive importörer. På rad två visas hur många valpar som 25 % av genomsnittsregistreringen mellan 2000 och 2002 motsvarar. Tredje raden visar antalet hanar som producerat fler avkomor än den rekommenderade 25 % gränsen. Fjärde raden visar andelen av avelshanarna som producerat fler avkomor än rekommendationen.

Tabell 2. Hanhundsanvändning under perioden 1992-2002.

	KD	KK	KN	LD	LK	LN	SD	SK	SN
Antalet hanar som gått i avel	67	14	387	333	55	263	110	15	1468
Max antal valpar, enl. rekom.	8	1	93	71	5	34	25	1	328
Mer än 25 % avkommor, antal	15	12	0	2	14	4	8	11	0
Mer än 25 % avkommor, %	22	86	0	0,6	25	2	7	73	0

Hos kaninstorlekarna får en hane endast ha några få avkommor för att hålla sig inom 25 % gränsen p.g.a. de låga registreringssiffrorna inom dessa varianter. De varianterna med höga årsregistreringar får ha betydligt fler avkommor innan 25 % gränsen är nådd.

Diskussion

Populationsanalysen visar att många av varianterna har en effektiv populationsstorlek under 100 individer trots att de har en tillgänglig avelsbas på över 200 individer. Det låga utnyttjandet innebär att inavelsgraden ökar mer än nödvändigt.

När det gäller LN:s effektiva populationsstorlek kan man se att de använder sin tillgängliga avelsbas sämre idag än vad de gjorde i början av 90-talet. LD har samma utnyttjade avelsbas i de båda perioderna men deras tillgängliga avelsbas har minskat. Det kan bero på att de obesläktade individerna som fanns i början av 90-talet är borta och har ersatts av ett avelsmaterial med större släktskap.

En anledning till att LK, KD och SD har mycket större utnyttjad än tillgänglig avelsbas kan vara att man under en period medvetet ansträngt sig för att undvika nära släktskaps parningar, vilket kan medföra att den tillgängliga avelsbasen, som baseras på slumpmässiga parningar, bli lägre än den utnyttjade avelsbasen. Enligt Swenson (2003) händer detta ofta i små populationer. Ytterligare en orsak till att den utnyttjade avelsbasen är större än den tillgängliga kan vara att man korsat in andra hårlag eller använt sig av importer. Eftersom andra hårlag inte tas med i den tillgängliga men i den utnyttjade avelsbasen leder det till att den tillgängliga är mindre än den utnyttjade avelsbasen.

Orsaken till att de övriga varianterna har högre tillgänglig än utnyttjad avelsbas kan vara att de linjeavlat eller endast använt sig av meriterade hundar.

Beräkningen av effektiv populationsstorlek visar för KD, KK, LK och SK att dessa varianter har en för liten population för att kunna utgöra en egen ras, något som också stämmer med den verkliga situationen.

När det gäller inavelsökningen beräknad över fem generationer tycker jag den ser mycket lovande ut inom de flesta varianter. Analyserna visar att inavelsökningen har en avtagande trend mellan åren 1992 och 2002. Inom de flesta varianterna börjar man närma sig 3 % gränsen Svenska Taxklubbens mål är att inavelsökningen ska vara högst 2 % på fem generationer till år 2008 (Andersson, 2003). Det innebär att rasvarianter med en effektiv populationsstorlek mindre än 100 individer måste para med andra hårlag och storlekar eller ta hjälp utifrån, importer.

Att kullstorleken sjönk med ökad inavelsgrad var väntat, eftersom det är en känt att inavelsdepression ofta inverkar negativt på fruktsamheten. Anledningen till att SK inte följde samma trend som de andra rasvarianterna kan bero på att de hade för få kullar för att få ett statistiskt bra underlag, en enskilda kull påverkar resultatet starkt.

Inom alla varianter har man varit relativt sparsam med hanhundsanvändningen. De varianter som har högst andel hanar som överstigit rekommendationen är de med små populationer. En hane behöver då bara få några få avkommor för att gränsen skall överskridas. Följaktligen blir det svårare för de varianter som är små till antalet att följa rekommendationen. Man får inte glömma att det även finns andra saker som måste prioriteras.

TAXENKÄTEN

Taxenkäten (bilaga 1) skickades ut av Svenska Taxklubben, SvTK, till 1000 taxägare och 601 stycken enkäter returnerades ifyllda. Fördelningen av de utsända enkäterna och enkätsvaren över de olika varianterna var följande;

<i>Utskickade till:</i>	<i>Antal inkomna svar:</i>
250 st strävhåriga normalstora (SN)	160 st SN
250 st korthåriga normalstora (KN)	140 st KN
250 st långhåriga normalstora (LN)	139 st LN
250 st övriga storlekar inom hårlagen (övriga)	159 st övriga
	3 st hade inte angivit något hårlag

MENTALITET

Material och Metoder

Sammanställning av karaktärsfrågorna

Taxägarna fick fylla i vad deras tax användes till enligt alternativen; jakt(J), sällskap(S) och utställning(U). Eftersom man kunde ange mer än ett alternativ förekom det i svaren sju olika alternativ; J, JS, JSU, JU, S, SU, U. För att underlätta analysen minskades dessa alternativ ned till fem grupper; J, JS, JSU(inkl. JU), S, SU(inkl. U).

För att bearbeta svaren från taxenkäten användes databasen Taxenkät 2003, skapad av Per-Erik Sundgren, Genetica AB. Svartalternativen graderades enligt följande;

- 1 = Stämmer inte
- 2 = Stämmer till liten del
- 3 = Stämmer till viss del
- 4 = Stämmer

Som ett första steg gjordes en sammanställning av enkätsvaren. Mentaliteten berördes av frågorna 7-9, som innehöll frågor om hur taxen uppträdde mot främmande människor, barn, andra hundar och i nya miljöer. Svarsfrekvensen för mentalitetsfrågorna i enkäten redovisas i bilaga 1.

Variationsanalyser av karaktärsfrågorna

För att undersöka inverkan av ett antal miljöfaktorer på olika mentala egenskaper i taxenkäten, gjordes variationsanalyser av karaktärsfrågorna 7-9 med hjälp av programmet SAS (2003) och programrutinen Proc GLM (General Linear Models). De fixa faktorer som inkluderas i modellen var kön, variant och användningsområde. Modellen visas nedan:

$$y_{ijkl} = \mu + p_i + q_j + r_k + e_{ijkl} \quad (1)$$

μ = totalmedelvärde

p_i = fix effekt av kön (i = hane, tik)

q_j = fix effekt av variant (j = LN, SN, KN, Övriga)

r_k = fix effekt av användningsområde (k = J, JS, JSU, S, SU)

e_{ijkl} = residual (\sim ND(0, σ^2_ϵ))

Kommandot pdiff i GLM rutinen användes för att testa mellan vilka nivåer av respektive faktor som signifikanta skillnader fanns.

Faktoranalys

För att undersöka sambandet mellan de olika karaktärsfrågorna gjordes en faktoranalys med hjälp av Proc Factor, SAS (2003).

Faktoranalys är en metod som används för att hitta strukturer bland många registrerade variabler i ett material. I analysen fångas variabler som följs åt eller samverkar upp och bildar faktorer. Varje variabel/fråga får en vikt som anger hur mycket av variationen i de ursprungligen registrerade egenskaperna (variabler) som förklaras av respektive faktor. Dessutom gjordes en analys över sambandet (korrelationen) mellan de nyfunna faktorerna. De faktorer som till sist blev resultatet av faktoranalysen relaterades till egenskaper hos hundarna. På så sätt hade 25 frågorna/variablerna klumpats ihop till färre faktorer, som kallas egenskapskomplex. Varje egenskap vägdes in med de variabler som hade störst påverkan.

Det visade sig då att faktor 1 och faktor 3 hade hög korrelation och innehöll i stort sett samma variabler. Dessa faktorer slogs därför samman (faktor 8) i de fortsatta analyserna.

Variansanalyser gjordes även av de funna faktorerna. Samma modell (1) användes som vid analyserna av de enskilda frågesvaren (variablerna).

Resultat

En fullständig sammanställning av enkätsvaren finns i bilaga 1. Fördelningen mellan födelseår hos hundarna i de 601 st inkomna enkätsvaren framgår av diagram 4.

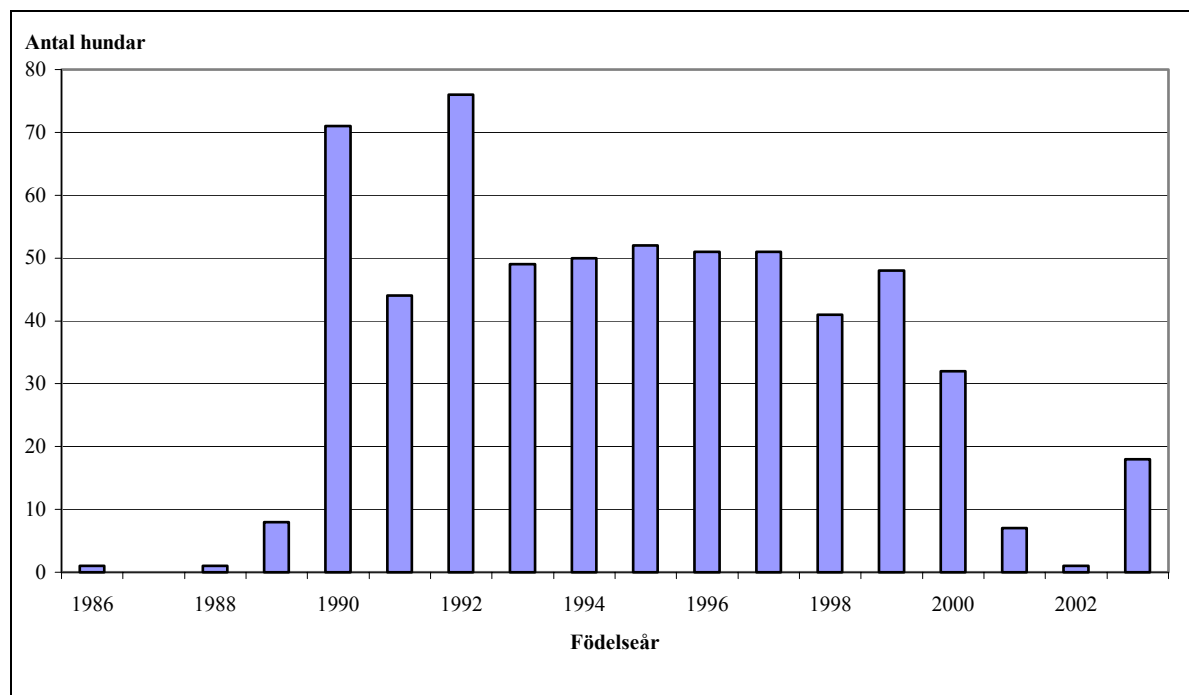


Diagram 4. Födelseår för hundarna i enkätmaterialiet.

Svaren i taxenkäten visar att de flesta av taxarna används som sällskapshundar. Av de taxar som jagar är drevjakt den dominerande jaktformen. Fem svarande hade inte angivit vad deras taxar användes till. Se tabell 3a och 3b.

Tabell 3a. Användningsområde

Användningsform	Antal
Jakt	44
Jakt/ Sällskap	147
Jakt/ Sällskap/ Utställning	85
Jakt/ Utställning	6
Sällskap	235
Sällskap/ Utställning	73
Utställning	6
Totalt	596

Tabell 3b. Jaktform

Jaktform	Antal
Drev	252
Gryt	10
Eftersök	167
Stöt	7

Majoriteten, 96 %, svarade att de var nöjda med sin tax som innehund och 2 % svarade att de inte var nöjda med sin tax som innehund, 2 % hade ej angivit något svar. I 313 svar hade angivits att man köpt tax med ändamålet att jaga eller att de använder sin tax till jakt. Av de 313 var 85 % nöjda med sin hund som jakthund, 10 % svarade att de ej var nöjda och 5 % hade ej angivit något svar.

Variansanalyser av karaktärsfrågorna

Resultaten från variansanalyserna av de 25 delfrågorna under fråga nr 7-9 i enkäten redovisas i tabell 4.

Tabell 4. Signifikansnivå för de olika miljöfaktorernas effekt. * innebär signifikans på 5 % nivå, ** innebär signifikans på 1 % nivå och *** innebär signifikans på 0,1 % nivå. Variant är indelat i LN, SN, KN och övriga, användning är indelat i J, JS, JSU, S och SU.

Fråga	Kön	Effekt	
		Variant	Användning
Hunden är lättlärd, lydig och följsam			*
Hunden är svår att ha lös			
Hunden är skällig	*	***	***
Hunden är överdrivet vaktig			***
Hur beter sig din hund mot främmande personer?			
Hunden är skygg	*		***
Hunden är aggressiv			***
Hunden är reserverad			***
Hunden är öppen och vänlig			
Hunden är översvallande vänlig			
Hur beter sig hunden i ny miljö eller ovana situationer?			
Hunden reagerar med överdriven rädsla			***
Hunden vänjer sig efter en stund			
Hunden är lugn och avvaktande			
Hunden är modig och orädd			
Hur beter sig hunden mot barn?			
Skygg			***
Aggressiv			***
Reserverad			***
Avvaktande			**
Öppen och vänlig			
Översvallande vänlig			
Hur fungerar din hund tillsammans med andra hundar?			
Skygg		*	***
Aggressiv			*
Reserverad			**
Avvaktande	*		*
Öppen och vänlig			***
Översvallande vänlig			

När det gäller skillnader mellan könen visade analysen att tikar var mer skälliga, mer skygga mot främmande personer och mer avvaktande mot andra hundar än hanarna. Det som skiljer de olika varianterna åt var att gruppen övriga var mer skälliga än alla andra varianter och att LN var dock mer skälliga än SN. Övriga och LN var också mer skygga mot andra hundar än SN och KN.

De olika användningsområdena hade genomgående signifikanta effekter, som dock var svårtolkade och gav en otydlig helhetsbild. Därför gjordes en faktoranalys för att undersöka sambandet mellan de olika frågorna och om möjligt reducera antalet studerade variabler.

Faktoranalys samt variansanalys av faktorer

Faktoranalysen reducerade de 25 frågorna till sju faktorer. Varje faktor har en egen förklaringsgrad som visas i tabell 5. Om förklaringsgraden skulle vara 100 %, innebär det att faktorn förklarar all förekommande variation. Faktor 1 är den som förklarar mest, över 50 % av variationen.

Tabell 5. Faktorernas förklaringsgrad (%).

Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7
53,6	12,7	10,7	9,5	7,0	5,2	3,8

I tabell 7 på sidan 22 redovisas, i fet stil, vilka variabler och med vilken vikt faktorerna är laddade. Den så kallade laddningen är ett mått på korrelationen mellan faktorn och den ursprungliga variabeln.

Faktor 1 är laddad med aggressivitet och skygghet mot barn.

Faktor 2 är laddad med reservation, avvaktande och skygghet mot hundar.

Faktor 3 är laddad med reservation, avvaktande och öppenhet mot barn och vänjer sig vid ny miljö eller ovana situationer.

Faktor 4 är laddad med aggressivitet och öppenhet mot hundar, skällighet, svårighet att ha lös, överdriven vaktighet, lättlärd, följsam och lydig.

Faktor 5 är laddad med översvallande vänlighet mot barn, hundar och främmande personer.

Faktor 6 är laddad med skygghet, reservation och öppenhet mot främmande personer.

Faktor 7 är laddad med modig och orädd, lugn och avvaktande och överdriven rädsla vid nya miljöer och ovana situationer.

Både faktor 1 och faktor 3 innehöll rädsor för barn och dessa faktorer hade en hög korrelation (0.783). Därför slogs de samman till en ny faktor, faktor 8. Alla korrelationer redovisas i tabell 6. Man ska ha i åtanke att faktorerna visar den fenotypiska korrelationen och inte den genetiska korrelationen.

Tabell 6. Den fenotypiska korrelationen mellan de olika faktorerna i taxenkäten.

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7	Faktor 8
Faktor 1	1	0.315	0.783	0.382	-0.205	0.567	-0.376	0.915
Faktor 2	0.315	1	0.400	0.341	-0.204	0.343	-0.297	0.389
Faktor 3	0.783	0.400	1	0.456	-0.328	0.651	-0.387	0.967
Faktor 4	0.382	0.341	0.456	1	-0.179	0.405	-0.386	0.452
Faktor 5	-0.205	-0.204	-0.328	-0.179	1	-0.305	0.174	-0.296
Faktor 6	0.567	0.343	0.651	0.405	-0.304	1	-0.473	0.652
Faktor 7	-0.376	-0.299	-0.387	-0.386	0.174	-0.473	1	-0.399
Faktor 8	0.915	0.389	0.967	0.452	-0.296	0.652	-0.399	1

Faktorerna gavs sedan ”samlingsnamn” beroende på vilket slag av egenskaper, egenskaps komplex, de innehöll.

Faktor 2	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7	Faktor 8
Hundar	Egenhet	Tillgänglighet	Främmande personer	Miljö	Barn

Korrelationerna mellan faktorerna visade bl.a. att de taxar som var aggressiva och rädda för barn även var skygga och reserverade mot människor och olydiga/ouppfostrade. De taxar som var stabila i nya miljöer var också öppna mot främmande personer. De taxar som var reserverade mot barn var även reserverade mot främmande personer.

Variationsanalyserna av faktorerna visade inte på några signifikanta skillnader mellan de olika varianterna av tax och endast i ett fall fanns en signifikant skillnad mellan könen (faktor 2).

När det gällde användningsområde, visade analyserna på signifikanta skillnader för alla faktorer.

Jakttaxarna hade en större egenhet och var mer reserverade mot andra hundar än JSU. De var mindre reserverade och aggressiva mot barn än S.

Jakt- och sällskapstaxarna var mer öppna, mindre reserverade och mindre skygga mot andra hundar och barn de var även mindre aggressiva mot barn och uppvisade mindre egenhet (faktor 4) än S. JS hade dock mer egenhet och var mer reserverade och aggressiva mot barn än JSU.

Sällskapstaxarna visade sig ha mer egenhet och vara mer reserverade mot andra hundar och främmande människor, de var även mindre öppna än alla andra, utom J, och mer reserverade och mer aggressiva mot barn än alla andra. S var mindre miljöstabil än JSU och SU. S visade sig också var mer skälliga än alla andra.

Sällskaps- och utställningstaxarna var mer öppna och mindre reserverade mot andra hundar, främmande personer och barn, de var mer miljöstabila, hade mindre egenhet och var mindre aggressiv mot barn än S. Dock hade de mer egenhet och mer reservation och aggressioner mot barn än JSU.

Jakt-, sällskaps- och utställningstaxarna var mer öppna och mindre reserverade mot både främmande personer och hundar och mer miljöstabila än S. Även jämfört med J var JSU mer öppen och mindre reserverad mot andra hundar. JSU var mindre reserverade mot barn än alla andra, förutom J, och hade mindre egenhet än alla andra.

Den skillnad som visades sig mellan könen var att tikarna är mer rädda för andra hundar än hanarna.

Tabell 7. Faktoranalys av taxenkäten. Fet stil talar om med vilka variabler som faktorerna i första hand är laddade med.

Variabler/Fråga	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7
Barn-Aggressiv	0,846	0,139	0,328	0,188	-0,108	0,147	-0,152
Barn-Skygg	0,840	0,133	0,339	0,171	-0,095	0,159	-0,154
Hundar-Reserverad	0,081	0,812	0,236	0,092	-0,101	0,045	-0,057
Hundar-Avvaktande	-0,006	0,796	0,184	0,047	-0,138	0,032	-0,073
Hundar-Skygg	0,237	0,550	0,017	0,101	-0,032	0,236	-0,132
Barn-Reserverad	0,340	0,191	0,738	0,187	-0,182	0,164	-0,122
Barn-Avvaktande	0,248	0,115	0,705	0,204	-0,190	0,150	-0,068
Miljö-Vänjer sig	0,041	0,159	0,251	-0,017	0,035	0,055	0,123
Barn-Öppen	-0,267	-0,041	-0,372	-0,277	0,368	-0,192	0,198
Hundar-Aggressiv	0,165	0,087	-0,043	0,514	-0,114	0,018	0,092
Skällig	0,112	0,146	0,109	0,481	-0,006	0,161	-0,151
Svår att ha lös	-0,047	-0,055	0,073	0,463	0,001	-0,114	-0,235
Främmande personer-Aggressiv	0,221	-0,034	0,162	0,435	-0,007	0,236	-0,053
Överdrivet viktig	0,141	0,166	0,239	0,395	0,143	0,297	0,019
Hundar-Öppen	-0,145	-0,390	0,066	-0,395	0,389	-0,120	0,058
Lättlärd, lydig o följsam	0,015	-0,071	-0,095	-0,537	0,060	-0,067	0,236
Barn- Översvallande vänlig	-0,108	0,032	-0,290	-0,009	0,708	-0,011	0,149
Hundar-Översvallande vänlig	0,001	-0,296	0,082	-0,177	0,657	0,078	0,025
Främmande personer- Översvallande vänlig	-0,008	-0,051	-0,097	0,117	0,655	-0,366	0,016
Främmande personer-Skygg	0,452	0,200	0,091	0,153	0,001	0,513	-0,300
Främmande personer-Reserverad	0,227	0,253	0,386	0,149	-0,154	0,513	-0,135
Främmande personer-Öppen	-0,101	-0,060	-0,212	-0,148	0,264	-0,592	0,209
Miljö-Modig o orädd	-0,115	-0,196	-0,084	-0,052	0,147	-0,280	0,548
Miljö-Lugn o avvaktande	-0,116	-0,005	0,052	-0,222	0,097	-0,043	0,547
Miljö-Överdriven rädsla	0,267	0,227	0,072	0,261	0,087	0,306	-0,437

Diskussion

Med tanke på att de flesta av dagens taxar tillbringar den största delen av sin tid inne med familjen är det ett gott tecken att hela 96 % var nöjda med sin tax som innehund.

Faktoranalysen visade att de ställda frågorna bildade logiska egenskapskomplex. Det medförde att namnge faktorerna blev naturligt.

En möjlig orsak till att jakttaxar är mer aggressiva mot främmande personer, visar rädsla vid nya miljöer och ovana situationer och är mer skygga och reserverade mot andra hundar, kan vara att taxar som enbart används till jakt tillbringar större delen av sin tid utanför familjen, t.ex. i hundgård eller liknande. Detta medför att de inte träffar nya människor och hundar eller vistas i nya miljöer i samma utsträckning som de taxar som förutom jakt även används till sällskap och utställning. De tillfällen en jakttax träffar andra hundar är vanligtvis vid jakt och då har den oftast en hög stressnivå och en stor bytesmedvetenhet, som påverkar dess inställning till andra hundar.

En anledning till att jakt- och sällskapstaxar var reserverade mot både barn och främmande personer kan vara att de inte i samma utsträckning som utställningstaxen blivit tränade i att tolerera främmande personer som hanterar dem. Man kan fråga sig varför inte jakthundarna också var skygga, avvaktande och aggressiva mot barn? En orsak kan vara att de inte får träffa barn i samma utsträckning som JS, eftersom de troligen inte tillbringar lika mycket tid med familjen. Ägaren vet kanske inte om deras hund är rädd för barn. Jakt- och sällskapstaxarnas rädsla för nya miljöer kan orsakas av att de inte i lika stor utsträckning som utställningstaxar utsätts för olika miljöer.

Sällskapstaxar var den grupp som visade mest rädsor och reservation och var mest skälliga. Rädsla och reservation hänger ofta ihop med benägenheten att vakta och skälla. Eftersom de är osäkra skäller de och försöker låta så farliga att de slipper konfronteras med saker som de uppfattar som farliga. En annan anledning till att sällskapstaxar skäller mycket kan vara ren ouppfostran. Eftersom sällskapstaxar inte utsätts för nya miljöer i samma utsträckning som exempelvis utställningstaxar så kan det medföra att de är känsligare för ovana situationer med främmande personer och miljöer.

Analyserna av enkätsvaren visade att sällskaps- och utställningstaxar var mer reserverade och avvaktande mot barn än JSU. Detta tycker jag känns konstigt eftersom det som skiljer dem åt är jakten och det borde inte spela någon roll när det gäller reservationen mot barn.

Anledning till att jakt-, sällskaps- och utställningstaxar var den grupp som var minst rädda och aggressiva och mest lydiga beror troligen på att denna grupp är de taxar som fått träning inom alla områden; jakt, sällskap och utställning. De utsätts oftare för nya personer, hundar och miljöer än de andra grupperna. Aveln kan också ha bidragit till att dessa hundar är mer allsidiga i sina olika funktioner och därmed använts till flera användningsområden.

Att tikar är mer skygga, reserverade och avvaktande mot andra hundar än hanar är inte något unikt för taxarna. Det är ganska vanligt även inom andra raser att tikar inte är lika tuffa och framåt som hanar.

HÄLSA

Material och metoder

Frågorna 10-13 i taxenkäten rörde taxens hälsa, se bilaga 1. Svarsfrekvensen fördelat på kön och ålder vid sjukdom sammanställdes med hjälp av programmen Taxenkäten 2003 och Microsoft Excel 2000.

Resultat

Av de inkomna svaren hade 66 % svarat att de uppsökt veterinär någon gång (ögonlysning eller vaccination ej inräknat), 33 % hade svarat att de ej uppsökt veterinär och 1 % hade ej angivit något svar. På en generell fråga om ägaren tyckte att sin tax var frisk svarade 79 % ja och 13% svarade nej medan 8 % hade inte svarat

När det gällde medicinering hade 8 % svarat att deras tax medicinerats vid enstaka tillfällen och 6 % svarade att deras tax medicinerades kontinuerligt.

Anledningarna till varför ägarna uppsökt veterinär med sina taxar visas i diagram 5. Diagnoserna är uppdelade på kön.

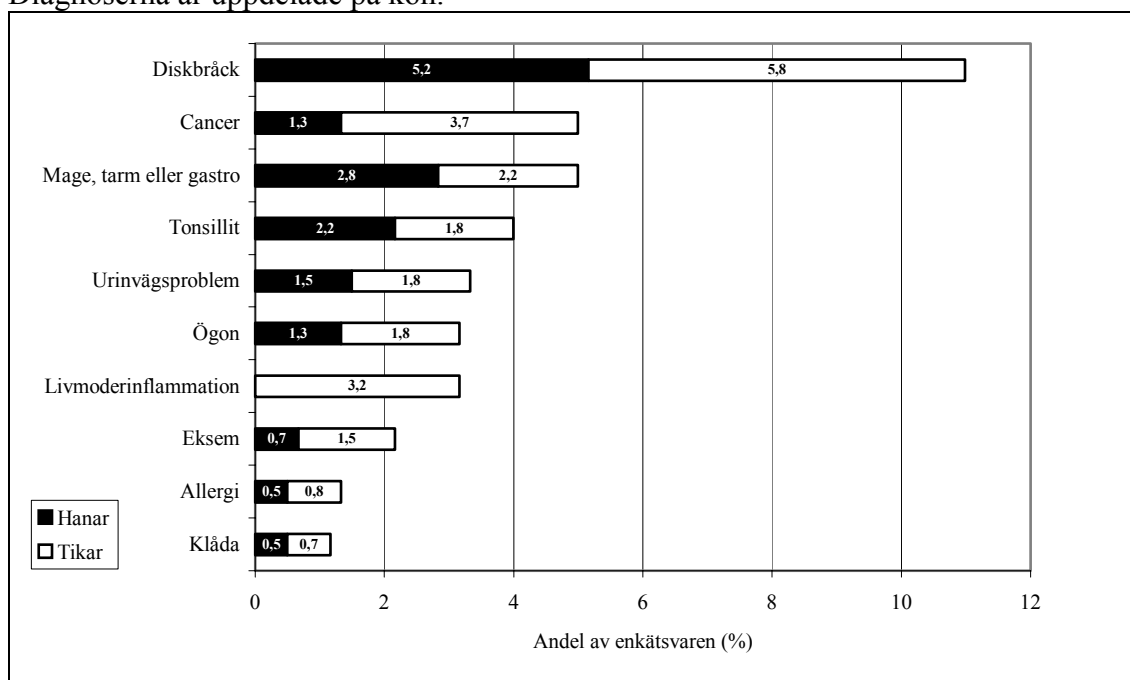


Diagram 5. Frekvensen av olika sjukdomar i taxenkäten uppdelat på kön.

Diskbräck är den åkomma som hade drabbat flest hundar, 11 %, i enkäten. Diagnoserna cancer och mage, tarm och gastro hade båda drabbat 5 % av hundarna i enkätmaterialiet.

Åldern när de olika sjukdomarna inträffade sammanställdes och det visade sig att tonsillit och ögonsjukdomar inträffade före tre års ålder. Livmoderinflammation och cancer inträffade vid fem års ålder eller senare i livet. Diskbräck inträffade oftast runt sex eller senare (diagram 6). De övriga sjukdomarna inträffade vid varierade ålder.

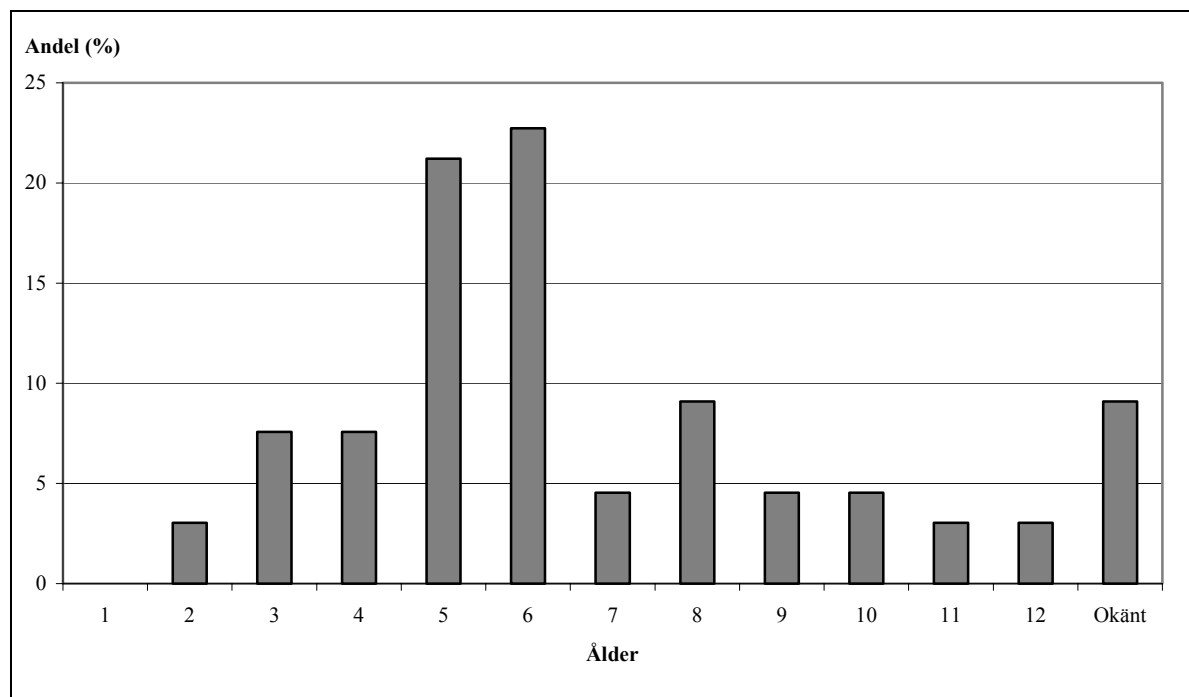


Diagram 6. Ålder vid första symptom av diskbråck.

Fördelningen mellan hårlag och storlek visar att långhåriga taxar och taxar av normal storlek hade högst frekvens av diskbråck (tabell 8).

Tabell 8. Fördelning inom hårlag och storlek av de taxar som drabbats av diskbråck.

%	Normal	Dvärg	Kanin	
Strävårig	24	3	0	27
Korthårig	20	3	1	24
Långhårig	20	23	6	49
	64	29	7	100

Av de 131 st, 22 %, som hade avlivat sin tax dominerade orsakerna olycka, cancer och diskbråck. Alla orsaker till avlivning visas i tabell 9.

Tabell 9. Orsaker till avlivning i materialet från taxenkäten.

Orsak	Procentandel ¹	Procentandel av alla ²
Olycka	20	3,3
- Olycka under jakt	- 7 ³	- 1,1 ³
- Trafikskada	- 5 ³	- 0,9 ³
Cancer	17	2,8
Diskbråck	16	2,7
Övrigt	14	2,3
Hjärta	8	1,3
Ålder	5	0,9
Psykiska problem	5	0,9
Drunkning	5	0,8
Sjukdom	4	0,6
Epilepsi	3	0,5
Vet ej	2	0,4
Ej angivet	2	0,3

¹ Andel av de avlidna.

² Andel av alla svarande i enkäten.

³ Ingår i orsak ”olycka”

Diskussion

Ett gott tecken var att hela 79 % ansåg sin tax vara frisk. Endast ett fåtal hade medicinerat vilket också är bra. När det gäller orsaker till avlivning är det svårt att dra några säkra slutsatser eftersom materialet är mycket begränsat.

I Agrias skadestatistik (1999) för alla hundar kan man se att trafikskada ligger i topp, andel trafikskadade i enkäten utgjorde inte lika stor andel. Diskbråck låg hos Agria på nionde plats för hundar i genomsnitt.

Diskbråck är det stora hälsoproblemet hos tax, mer än var tionde hund bland enkätsvaren var drabbad vilket är mycket högt. I dag kan man röntga hundar för att se om de har förkalkningar och man skulle kunna sätta en gräns för hur mycket förkalkningar ett avelsdjur får ha. Detta skulle dock innebära stora kostnader för taxägarna och stor belastning för djursjukhusen och ökade risker för dess personal som skulle utsättas för stor mängd röntgenstrålning. Diskbråck har en hög arvbarhet som gör att valet av avelsdjur är av stor betydelse med avseende på avkommornas risk att drabbas (Jensen, 2000).

Svenska Taxklubben har som rekommendation att inte para avelsdjur som är yngre än tre år (Svenska Taxklubben, 2004). Om alla skulle följa rekommendationen skulle det innebära att far och morföräldrarna är minst sex år gamla. Eftersom diskbråck oftast inträffar efter sex års ålder så ökar då sannolikheten att far och morföräldrarna hunnit få diskbråck om de har anlag för det. Det medför också att avelsdjur som producerat fler avkommor med diskbråck än vad populationen har i genomsnitt kan också identifieras.

PRIORITERINGAR FÖR FRAMTIDEN

Den stora frågan som jag tycker att SvTK måste ta ställning till är om alla taxvarianter ska ha samma avelsmål! Man kanske ska ha ett övergripande avelsmål för alla varianter men att varje variant ska ha ett mer detaljerat avelsmål. Man bör också precisera hur stort utbyte det kommer att finnas mellan varianterna i framtiden. Vilka mentala/jaktliga/exteriöra kvaliteter ska avkomman ha?

I SvTK:s pågående arbete med RAS har man som mål att inavelsökningen inte ska vara mer än 2 % på fem generationer och varje enskild parning ska inte överstiga 2,5 %. Detta är ganska hårda gränser som jag stöder till fullo eftersom de flesta varianterna har populationsstorleken att klara gränsen. Den effektiva populationsstorleken bör ökas, men där tycker jag dock att de bör utnyttja sitt tillgängliga avelsmaterial på ett bättre sätt. Något som också skulle sporra uppfödarna att avla på lägre inavelsgrad är att de rekommenderas att ange inavelsgrad när de annonserar ut kullar. SvTK borde också satsa på att informera valpköpare om vad det innebär med hög inavel.

SvTK har när det gäller hanhundsanvändningen satt gränser som är lägre än den s.k. 5 % rekommendationen, förutom hos KD, KK, SK och LK där de har satt en högre gräns. Jag tycker gränserna är rimliga, framförallt tycker jag att det är bra att man satt gränserna mätt i kullar och inte valpar, eftersom det är lättare att kontrollera.

SvTK förslag i RAS är att de ska kvalitetssäkra taxens mentalitet med hjälp av mentalbeskrivning hund (MH). Frågan är om inte detta är att gå en omväg? Först tycker jag att SvTK/uppfödare/ägare måste tänka igenom hur de vill att taxar ska bete sig, vad är rastypiskt och ska alla tax varianter ha samma rastypiska beteende? Därefter måste man fundera på vilka verktyg som kan mäta de egenskaper man eftersträvar, kanske bör man plocka vissa moment ur MH? Kanske bör ett hanteringstest i jaktproven införas?

SvTK:s förslag att sätta ”åldersgräns” på avelsdjuren är lätt att genomföra praktiskt och inte speciellt dyrt och eftersom diskbräck har hög arvbarhet och uppvisar stor genetisk variation borde det få ett bra utslag. I SvTK:s förslag finns även att taxägarna ska rapportera till SvTK när deras tax har haft diskbräck eller liknande ryggproblem. Jag tycker initiativet är jättebra, det gäller bara att uppfödare/ägare har en öppen och sann dialog för att man gemensamt skall kunna komma tillrätta med diskbräcksproblemet.

Referenser

- Andersson, C. 2003. Avelsråd, Svenska Taxklubben. Personligt meddelande. 2003-09-13.
- Danell, B. 2004. Institutionen för husdjursgenetik. Sveriges Lantbruksuniversitet. Personligt meddelande. 040220.
- Ericson, M. 2003. *Avelspolicy för Svenska Kennelklubben*. Reviderad version oktober 2003. Svenska Kennelklubben
- Hemmer, H. 1990. *Domestication. The decline of environmental appreciation*. Cambridge Univeristy Press. Cambridge.
- Hundsport. 2003. http://www.hundsport.se/ring_rapport/reg_statistik_start.html, 2003-11-10.
- Jensen, VF och Christensen, KA. 2000. *Inheritance of disc calcification in the dachshund*. Vet med A Physiol Pathol Clin Med. Aug;47(6). s. 331-340.
- Palmborg, N. 1963. *Taxen*. Kungl. Boktryckeriet P.A. Nortstedt & Söner, Stockholm 1963.
- Sundgren, P-E. 2000. *Handbok 1- LatHunden*. Genetica AB
- Sundgren. P-E. 1996. *Genfrekvenser, släktskap och inavel, effektiva populationer*. Inst. för husdjursgenetik. Avd. för smådjursavel, Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Svenska Kennelklubben. 2003 a. http://www.skk.se/kommitte/ak/ak_info_ras.htm, 2003-11-10.
- Svenska Kennelklubben. 2003 b. *Minnesanteckningar*. Avelskonferens 12-13 april 2003. http://www.skk.se/pdf/kommitteer/AK_avelant_2003.pdf, 2003-12-01.
- Svenska Kennelklubben. 2003c. Registreringsstatistik. *Hundsport*. Nr.1-2, s.17-18.
- Svenska Taxklubben. 2002. *Tax*. Raskompendium för domarkonferens. e.u. Moilanen, M. Rhodin, E.
- Svenska Taxklubben. 2004. *"RAS" – Rasspecifik avelsstrategi tax*.
- Swenson, L. 2003. Institutionen för husdjursgenetik. Sveriges Lantbruksuniversitet. Personligt meddelande. 2003-11-07
- Taylor, D. 1995. *Bonniers stora bok om hundar*. Bonnier Alba AB, Stockholm. Ytterlids Sätter AB, Falkenberg. s. 6-9.
- Vilá, C., Savolainen, P., Maldonado, J.E., Amorim, I.R., Rice, J.E., Honeycutt, R.L., Carndall, K.A., Lundeberg, J., Wayne, R.K. 1997. *Multiple and ancient origins of the domestic dog*. Science, 276. s. 1687-1689.

Wallerstedt, M. 1978. *Taxar*. ICA förlaget AB, Västerås 1963. Borgströms tryckeri AB, Motala 1978.

Till nuvarande eller tidigare ägare av Tax

Du har nu framför dej en enkät utsänd och initierad av Svenska Taxklubben. Den innehåller frågeställningar som vi vill att **du** som Taxägare besvarar. Om din tax av någon anledning inte är i livet är det för oss mycket värdefull information att du ändå svarar på enkäten

På Svenska Kennelklubbens Kennelfullmäktige 2001 fattades det beslut om att det för varje hundras skall utarbetas och finnas en rasspecifik avelsstrategi.

Det svar vi får in från dej och övriga taxägare som besvarar enkäten kommer att ge oss en bild av läget i rasen och utgör därmed en viktig och värdefull utgångspunkt när vi planerar klubbens framtida avelsarbete.

Enkäten sänds ut till slumpmässigt utvalda taxägare som under de senaste 12 åren varit registrerade ägare av en **normalstor** tax och **övriga storlekar**. Detta gäller oavsett om man varit medlem i Sv. Taklubben eller ej. Det är viktigt att det är **du själv som ägare eller den som har hand om hunden** som svarar på frågorna och att svaren blir så noggranna och sanningsenliga som det är möjligt. Osäkra men framförallt osanna svar är sämre än inga svar alls.

Du behöver inte ange ditt eller hundens namn på svarsblanketten eftersom undersökningen görs med anonyma svar. Det kommer att finnas en siffermärkning på det frankerade svarskuvertet. Denna märkning är en kontroll att vi erhållit svar från dej och kommer därefter att skiljas från enkäten av Ulla-Britta Bruhn.

Resultatet från enkäten kommer att presenteras i tidskriften Taxen och på Sv. Taxklubbens hemsida.

Om något är oklart angående enkäten går det bra att ringa:

Ulla-Britta Bruhn	Lidhult	tfn 035-91359
Conny Andersson	Växjö	tfn 0470-761801
Åke Johansson	Habo	tfn 0392-20391

Svaren sändes senast ----- i det frankerade svarskuvertet (viktigt) till

Ulla-Britta Bruhn Lidhult

På uppdrag av Sv. Taxklubben 2003-01-06

Ulla-Britta Bruhn

Åke Johansson

Conny Andersson

Enkät till taxägare

Om du äger flera taxar så skall du fylla i formuläret med utgångspunkt från den tax som vi frågar på. Det är viktigt att det är just du som äger hunden eller den som har hand om hunden som svarar på frågorna. Om din tax av någon anledning inte är i livet är vi trots detta mycket tacksamma om du ändå försöker svara på samtliga frågor. Enkäten är anonym och genom att ge en ärlig beskrivning av din tax bidrar du som taxägare till att ge Svenska taxklubben och uppfödarna värdefull information.

Fråga 1

Ange vilken ”typ av tax” du äger eller ägt och som svaren på enkäten avser

Hårlag:

Korthår	154	långhår	263	strävhår	181
---------	-----	---------	-----	----------	-----

Kön:

hane	284	tik	305
------	-----	-----	-----

Storlek:

normaltax	441	dvärgtax	128	kanintax	24
-----------	-----	----------	-----	----------	----

Födelseår på din tax

Fråga 2

Vad var det som gjorde att du valde Tax när du skaffade din hund?

Fråga 3

Till vilket huvudsakliga ändamål skaffades hunden?

Mer än en ruta får kryssas

Som:

jakthund 291 sällskap 509 utställning 128

Fråga 4

Hur har hunden sedan använts?

som:

Jakthund 284 sällskap 541 utställning 171

Fråga 5

Om du använder din hund till praktisk jakt, vilken form av jakt?

eftersök 167 gryt 10 drev 252 stötjakt 7

Annat _____

Fråga 6

Om din Tax inte används till det som du skaffade den för vad beror det då på?

Anledning

Hunden är avliden 131

årtal

Orsak? _____

Fråga 7

Karaktärsegenskaper. Hur uppträder din hund vid jakt, i hemmet och på offentliga platser?
(Markera tillämpliga svar med kryss i lämplig ruta).

	Stämmer inte	Stämmer till liten del	Stämmer till viss del	Stämmer
Hunden är lättlärd, lydig och följsam	16	50	232	271
Hunden är svår att ha lös	249	78	126	106
Hunden är skällig	236	132	101	101
Hunden är överdrivet vaktig	329	108	87	30

Hur betar sig din hund mot främmande personer?

	Stämmer inte	Stämmer till liten del	Stämmer till viss del	Stämmer
Hunden är skygg	440	35	34	18
Hunden är aggressiv	478	21	25	10
Hunden är reserverad	320	91	62	55
Hunden är öppen och vänlig	50	37	82	401
Hunden är översvallande vänlig	165	94	145	131

Hur betar sig hunden i ny miljö eller ovana situationer?

	Stämmer inte	Stämmer till liten del	Stämmer till viss del	Stämmer
Hunden reagerar med överdriven rädsla	422	54	39	12
Hunden vänjer sig efter en stund	90	42	86	271
Hunden är lugn och avvaktande	55	58	138	280
Hunden är modig och orädd	72	82	157	232

Fråga 8. Hur betar sig hunden mot Barn?

	Stämmer inte	Stämmer till liten del	Stämmer till viss del	Stämmer
Skygg	426	36	37	22
Aggressiv	425	37	37	22
Reserverad	309	87	62	66
Avvaktande	271	117	87	45
Öppen och vänlig	49	57	78	374
Översvallande vänlig	170	85	143	126

Fråga 9. Hur fungerar din hund tillsammans med andra hundar?

	Stämmer inte	Stämmer till liten del	Stämmer till viss del	Stämmer
Skygg	389	53	49	20
Aggressiv	349	85	71	16
Reserverad	224	129	110	59
Avvaktande	181	157	119	66
Öppen och vänlig	65	99	148	238
Översvallande vänlig	239	97	106	60

Fråga 10

Har du vid något tillfälle fått uppsöka veterinär med din tax?
(gäller ej ögonlysning eller vaccination)

Ja 398 Nej 195

Fråga 11

Besvaras om du svarat **ja** på fråga 10

Anledning till veterinärbesöket. Ange samtliga besök i tidsordning

Årtal	diagnos eller symtom
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Fråga 12

Anser du att din tax är frisk?

Ja 474 Nej 77

Fråga 13

Äter din tax kontinuerligt eller vid enstaka tillfällen någon form av medicin? (tex inför jakt)

Enstaka tillfällen		Kontinuerligt	
Ja 46	Nej 436	Ja 38	Nej 335

Typ av medicin

Fråga 14

Är du nöjd med din tax som innehund?

Ja 574 Nej 10

Kommentar _____

Fråga 15

Är du nöjd med din tax som jakthund

Ja 272 Nej 53

Fråga 20

Har du med din tax vid något tillfälle deltagit i Sv. Taxklubbens eller Sv. Kennelklubbens provverksamhet?

Ja 310 Nej 284

Om ja, markera vilken provverksamhet som din tax deltagit i och kom gärna med synpunkter.

- 82 Drevprov
- 290 Utställning.....
- 17 Viltspår
- 6 Grytprov
- 7 Mentalbeskrivning på brukshundsklubben.....

Annan

provverksamhet _____

Fråga 21

Om du fick möjlighet att förbättra något hos **din** tax, vad skulle du då vilja förändra?

Fråga 22

Om du idag skulle köpa en ny hund. Vad blir då ditt val?

En ny tax 479 hund av annan ras 86

Sv. Taxklubben tackar för att du tog dig tid och fyllde i enkäten.

Din medverkan gör att vi lär oss lite mer om vår ras, och har möjlighet att överlämna en bättre tax till välinformerade framtida ägare.

”OBS” Det ifyllda formuläret returneras i det frankerade och adresserade kuvertet