

# RAS

## Rasanpassad avelsstrategi för Chihuahua



Reviderad upplaga efter uppfödarmötet 13-14 mars 2004.

<b>Innehållsförteckning</b>	<b>Sid.</b>
Avelspolicy	3
Rasens historia	4
Avelsanalys - Registreringar och inavel	5
Avelsanalys - Avelsbas (effektiv population)	6
Avelsanalys - Effekter av inavel	6
Avelsanalys - Hårlag – Hanhundsanvändning	7
Avel - Målsättning - Strategi	8
Hälsa	9
Hälsa - Målsättning - Strategi	9
Mentalitet	10
Mentalitet - Målsättning - Strategi	10
Exteriör	10
Exteriör - Målsättning - Strategi	10
Arbetet med RAS	11
Bilaga 1 Avelsanalys sammanställd av Per-Erik Sundgren	
Bilaga 2 Sammanställning av undersökningsresultat utfört av veterinär på rasspecial från år 1998, år 1999 och år 2000	
Bilaga 3 Sammanställning av hälsoenkät som medföljde nr 4/2000 av Chihuahua Bladet	
Bilaga 4 Raskompendium med kommentarer till SDHKs domarkonferens 2004-11-13	

## Chihuahua Cirkelns Avelspolicy

CCs avelspolicy skall ses som ett komplement till SKKs och SDHKs avelspolicy och de uppfödarens regler som SKK föreskriver, och arbeta för att våra raser Chihuahua korthår och Chihuahua långhår ska vara sunda, friska, mentalt och exteriört fullgoda rastypiska individer.

Alla uppfödare skall vara väl förtrogna med och följa CCs avelsrekommendationer, SKKs grundregler, konsumentköplagen, europarådets konvention till skydd för sällskapsdjur, djurskyddslagstiftningen samt rasstandarderna för Chihuahua.

2004-04-20 godkändes, av SKK, rasklubbens ansökan om centralregistrering av patellaluxation.

### Avelskommitténs uppgifter är:

- ❖ att väcka intresse för att främja avel av såväl fysiskt som mentalt sunda och exteriört fullgoda hundar samt att bevara och utveckla rasernas specifika egenskaper
- ❖ att förmedla en funktionell och övergripande avelspolicy samt sprida kunskap om avelsmetoder, praktisk avel och uppfödning
- ❖ att ha god kunskap om grundläggande rasinformation: populationsstorlek, avelsstruktur och avelstraditioner, rasens aktuella hälsostatus, mentalitet samt exteriör
- ❖ att fortlöpande studera rasens utveckling samt fortlöpande redogöra för den
- ❖ aktivt delta i utvecklingen och framtagande av rasanpassade avelsstrategier

### CC rekommenderar alla uppfödare och hanhundsägare av Chihuahua:

- ❖ att innan första parning palpatoriskt knäledsundersöka avelsdjur, detta görs efter 12 månaders ålder av veterinär med specialkompetens på hundens och kattens sjukdomar och därefter meddela avelsrådet om undersökningsresultatet
- ❖ att uppfödare rekommenderar sina valpköpare att knäledsundersöka sina hundar, på samma sätt som ovan samt att underrätta avelsrådet om undersökningsresultatet. Detta för att kunna bidra till kartläggning och kontroll av problemet
- ❖ att öka antalet obesläktade hundar i aveln och (om inte synnerliga skäl finns) ej upprepa samma kombination två gånger
- ❖ att kontinuerligt utvärdera avkomman
- ❖ att prioritera sådan avel som värnar om chihuahuans naturliga fortplantningsförmåga/valpningsförmåga
- ❖ uppfödare av chihuahua bör noga överväga motiven till att eventuellt utsätta sin tik för ett andra kejsarsnitt
- ❖ i de fall en tik har genomgått ett andra kejsarsnitt skall tiken tas ur avel
- ❖ att undvika ensidig satsning på ett begränsat antal handjur, så kallad matadoravel
- ❖ att inte ha högre än 6,25 % i inavelsgrad, för att bredda avelsbasen. Önskvärd ej över 2,5 %
- ❖ att avelsdjuren, hane respektive tik, bör vara utställda i Öppen klass och ej ha - enligt standarden - diskvalificerande fel
- ❖ att inte para tik före 15 månaders ålder

## HISTORIK

Chihuahua är ansedd som den minsta av världens raser och har fått sitt namn efter den största av Mexicos provinser. Man antar att dessa hundar brukade leva vilda men att de vid tiden för Toltekernas civilisation infångades och blev domesticerade. En bild av hunden "Techichi" som levde i Tula användes som utsmyckning på stadens hus. Dessa små statyer bär stora likheter med dagens Chihuahuer.

**Hemland:** Mexico

### **Bakgrund/ändamål:**

Världens minsta hundras. Rasen sägs härstamma från perioden 400-500 år f. Kr. Detta bekräftas av arkeologiska fynd. Under perioden 1200-1500-talet var hunden vanlig hos toltec-folket och var tempelhund med kunglig status hos aztec-folket: dessa fanns i området som nu heter Mexico City.

Rasen finns beskriven i skrifter från tidigt 1500-tal, i vilka författarna anger det egentliga ursprunget till ett område, som numera heter Chihuahua. 1883-88 importerades de första chihuahuaorna till USA, under samma period till England. I SKKs stambok 1913 finner man den första chihuahuan registrerad i Sverige. Under 30-talet utvecklades en långhårig variant av chihuahua.

Chihuahuan är en sällskapshund, som trots sin litenhet och tack vare sin nyfikenhet, vaktar och är mycket lättlärd.

### **Kommentarer:**

Om rasen härstammar från Mexico är inte vetenskapligt fastställt. Det finns andra teorier som är minst lika trovärdiga och "bevisade".

Ett av de mest underbyggda påståendena om chihuahuans ursprung är att rasen fanns i Egypten så tidigt som 1500 år f. Kr. Avteckningar av dem finns att se i antika egyptiska byggnader. Mumifierade kvarlevor har hittats i egyptiska gravvalv från den romerska eran. Åtminstone en av dessa små hundar hade den, för chihuahuan, typiska moleran i skalltaget. Några av dessa små hundar togs till Malta omkring år 700 f. Kr. av kartagerna när de koloniserade ön. De frodas fortfarande på Malta och kallas av malteserna för fickhundar. De hundar, som dök upp i staten Chihuahua i Mexico år 1850 och som därför kallas chihuahua är förmodligen ättlingar till de små hundar som spanjorerna medförde då de 1530 erövrade Mexico och som ursprungligen är maltesiska fickhundar.

### **Rasens uppbyggnad i Sverige, sammanställt och baserat på SKKs registreringsstatistik:**

Efter det enda exemplar som år 1913 registrerades i SKK - Ciki, importerades från USA år 1951 två korthåriga chihuahuer till Sverige, en tik – La Oro Carta de Oro, och en hane – La Oro Castano de Oro. Tiken och en av parets första avkommor blev champions.

Första försöket till avel slutade utan någon direkt uppföljning. Det visade sig att La Oro Castano de Oro var monorchid trots det hade han registrerad avkomma.

Härefter blev det tyst fram till år 1958 som får räknas som chihuahuans genombrottsår i Sverige. Detta år importerades och registrerades tjugo hundar, två långhår – Anneray's Blondie, Skeeter III och ett korthår – Boki från USA. Från England importerades 17 korthår – Belamies Martes och Manteguilla, Bowerhinton Stringletta, Brownridge Birthday Toy, Denger's Dona Drucilla, Lilycroft's Chicko, Little Misschie, Little Rusty, Pettina, Poncho, Pricilla och Tortilla, Pinnerdale's Giselle och Pepita, Winterlea Daria och Oro Moneta och Zilabet Danny Boy.

Mellan åren 1959-1981 importerades ett stort antal chihuahuer från England och USA de flesta dock från England.

## AVELSANALYS

Registrerings statistik som visar en markant ökning de senaste tio åren.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Chihuahua, korthårig	69	69	68	108	107	136	147	144	200	248
Chihuahua, långhårig	141	118	134	115	156	116	181	162	185	200

Nedanstående analys är ett utdrag från sammanställningen av Per-Erik Sundgren, baserad på SKKs Rasdata, kort- och långhårsvarianterna är i de följande analyserna sammanslagna som en och samma ras.

### Analys över avel med Chihuahua under åren 1992 till 2002

#### Registreringar och inavel

Tabell 1. Födda valpar och beräknad inavel åren 1992-2002

Född år	Antal	Inavel %	Stamtavlans djup
1992	203	4,2	4,8
1993	238	5,8	4,7
1994	206	4,3	4,6
1995	233	4,2	4,4
1996	241	4,7	4,7
1997	277	4,6	4,7
1998	316	2,9	4,6
1999	333	2,8	4,8
2000	335	2,4	4,8
2001	383	3,0	4,8
2002	480	2,7	4,9
Antal totalt / Medelvärden	3245	3,6	4,7

Den genomsnittliga inavelsgraden är hög, men en tydlig strävan att successivt sänka inavelsnivåerna kan konstateras.

Det bör observeras att den verkliga inavelsgraden fem generationer bakåt med stor sannolikhet är något högre än här redovisade värden. Orsaken är, som framgår av tabellens sista kolumn, att stamtavlorna i genomsnitt inte är helt kompletta. För åren under 20-hundratalet torde inverkan av brister i stamtavlorna dock vara marginell.

## Avelsbas (effektiv population)

Den effektiva avelsbasen beskriver hur närbesläktade de avelsdjur är som kommer till användning och vilken effekt den släktskapen får på förlusten av ärftlig variation i djurstammen. Normalt räknar man med att en ras eller art befinner sig i allvarlig fara för svåra genetiska skador när avelsbasen (den effektiva populationen) underskrider nivån 50.

Tabell 2. Förändring i effektiv population (avelsbas) 1990-2002

ÅR	KULLAR	VALPAR	UTNYTTJAD NE	TILLGÄNGLIG NE
1992	624	1457	47	343
1997	616	1392	50	304
2002	857	2120	150	176

1) Kullar och valpar räknade 5 år bakåt åt från angivet år.

2) Ne = effektiv population (avelsbas)

Tabellvärdena visar ansträngningarna att under perioden sänka den genomsnittliga inavelsnivån lett till en avsevärt breddad avelsbas från ett kritiskt läge fram till 1997 till en relativt tillfredsställande situation år 2002. Att den Tillgängliga avelsbasen sjunker i takt med att den Utnyttjade avelsbasen minskar har en enkel förklaring. Vid ett så betydande hundantal som här redovisas måste relativt slutna linjeavel ha bedrivits i ett tidigare skede. Det leder till snabb ökning av inavelsgraden och åtföljande smal avelsbas. Vid beräkning av Tillgänglig avelsbas bryts alla sådan linjeavel upp och man får till att börja med en rätt kraftig sänkning av inavelsökningen vilket avspeglas i de högre siffrorna för Tillgänglig avelsbas.

Efterhand som utrymmet att sänka inavelsnivåerna ytterligare avtar minskar åter den Tillgängliga avelsbasen för att under gynnsamma omständigheter stabiliseras på samma nivå som den faktiskt utnyttjade. Som de fortsatta analyserna kommer att visa torde det finnas möjligheter att för de båda chihuahua-varianterna tillsammans hålla avelsbasen vid en nivå mellan 150 och 200 även på längre sikt. Det ger en mycket tillfredsställande utgångspunkt för den fortsatta avelsverksamheten.

## Effekter av inavel och hårlag på fruktsamhet

Fruktsamheten i en djurstam påverkas som regel negativt av ökande inavelsgrad. Det visar sig genom ökande svårigheter att få hondjuren dräktiga, minskad kullstorlek efter starkt inavlade mödrar samt minskad kullstorlek i kullar med hög inavelsnivå. Nu är den genomsnittliga kullstorleken rätt liten, främst beroende på rasens begränsade kroppsstorlek. Vid låg kullstorlek syns inavelsverkningar på fruktsamhet främst genom ökande svårigheter att få tikarna dräktiga. Vid en indelning av kullarna i fyra grupper efter föräldrarnas släktskap får man följande resultat.

Tabell 3. Effekt av inavel på kullstorlek

Föräldrars släktskap	Antal kullar	Inavelsgrad %	Kullstorlek
Mindre släkt än kusiner	959	2,1	2,6
Kusiner och motsvarande	92	9,9	2,6
Halvsyskon och motsvarande	60	16,8	2,3
Föräldrar-avkomma eller helsyskon	17	28,0	2,3

Tabellen redovisar effekterna i samtliga kullar med svenskregistrerade mödrar i databasen för chihuahua under perioden 1992-2002. Kullar med utländska mödrar har

uteslutits då de som regel utgörs av enstaka importvalpar och därmed ger en felaktig bild av verklig kullstorlek.

En något oroväckande observation är att hela 6 av de 17 incestkullarna har producerats under 20-hundratalet. Alla uppfödare har uppenbarligen inte uppfattat de länge framförda varningarna om inavelns negativa effekter på rasens hälsa. När det gäller ren incestavel är dessutom den enskilda kullens hälsa direkt i fara.

Mönstret när det gäller kullstorlek är för övrigt detsamma som för praktiskt taget samtliga analyserade hundraser med en sänkning av kullstorleken framför allt vid de mycket nära släktskapsparningarna. Allmänt kan sägas att när inavel leder till kraftigare sänkning av kullstorlek så är den sjunkande fruktsamheten som regel åtföljd av sänkt immunförsvar och andra ärftliga störningar. Effekten är särskilt påtaglig i raser där kullstorleken redan är så låg att någon mer dramatisk sänkning knappast är möjlig.

## Hårlag

En analys visar att det finns statistiskt säkra skillnader i kullstorlek vid olika parningskombinationer.

Tabell 4. Effekt av hårlag på kullstorlek

Hårlag Tik/Hane	Antal kullar	Kullstorlek	Standardfel
K / K	549	2,52	0,053
K / L	551	2,61	0,057
L / K	589	2,48	0,050
L / L	1185	2,35	0,034

1) Standardfelet är ett mått på den säkerhet med vilken medelvärdet är bestämt.

Effekter av moderns hårlag på kullstorleken är statistiskt signifikanta. Sannolikheten för att den observationen beror på ren slump är mindre än 1/1000. Långhåriga tikar får således i genomsnitt något mindre kullar. En trolig orsak till de observerade skillnaderna är att långhårstikarna har en genomsnittligt högre inavelsgrad, 3,4 % jämfört med korthårstikarnas 3,0 %.

## Hanhundsanvändning

Möjligheterna att bevara ärftlig variation i en ras är i betydande grad beroende av antalet för avel tillgängliga handjur och det sätt på vilket de används i avel. Beräkningarna här utgår från att en genomsnittlig hanhund utnyttjas i avel under en period av 4-5 år. För att det då skall vara möjligt att upprätthålla en rimlig bredd i aveln bör ingen hanhund tillåtas att producera mer än maximalt ca 5 % av antalet valpar i en generation och helst inte över 2 %. Det lägre värdet bör eftersträvas i raser där registreringstalen medger det.

Vid en registrering av ca 400 valpar per år, räknat med de värden som syns gälla efter år 2000, skulle det för rasen i dag medföra ett en maximal livstidsproduktion kring önskvärt maximum vid ca 100 valpar eller högst 40 kullar per använd hane. OBSERVERA att detta gäller ett maximivärde och således inte skall ses som ett rekommenderat medelvärde. I en situation där många hanhundar dessutom är relativt nära släkt med varandra finns det anledning att ytterligare begränsa användningen av enskilda hanar i avel.

Värdena gäller om aveln helt skulle baseras på hundar i den svenska stammen och utan tillskott av import. Vid mer regelbunden import av avelshundar kommer den faktiskt tillgängliga populationen att vara större än den i Sverige registrerade. Därmed kan maximigränser för enskilda hanhundars produktion höjas utan att det har en negativ inverkan på den långsiktiga inavelsökningen i rasen. Följande redovisning baseras dock

på att avelsarbetet skall planeras inom ramen för de avelsförutsättningar som vid varje tillfälle gäller inom landet.

För den fortsatta avelsverksamheten rekommenderas att man strävar efter att sänka maximiutnyttjandet ner till de rekommendationer som gäller för raser med relativt omfattande valpproduktion, vilket i stort sett skulle innebära att taket sätts vid totalt ca 20 kullar efter en enskild avelshane. En begränsning på den nivån skulle göra den svenska populationen i stort sett oberoende av framtida import, vilket ger starkt ökade möjligheter att själva styra inriktningen på avelsarbetet.

### **Målsättning om 5 år:**

- Minska inavelsgraden till 2,5 %
- Minska överutnyttjande av enskilda individer
- Öka antalet obesläktade hundar i aveln och (om inte synnerliga skäl finns) ej upprepa samma kombination två gånger
- Enbart använda hundar i avel med naturlig fortplantningsförmåga/valpningsförmåga

### **Strategi:**

- För att ge bredd på avelsbasen och undvika ensidig satsning på enskilda avelsdjur: publicering av avelshundslista på klubbens hemsida med följande information:  
Officiellt resultat gällande patellaluxation, vikt, bettstatus och meritering på officiell utställning.
- Varje år: publicering av inavelsgrad på varje enskild kull och information/analys gällande rasens avelsstruktur.
- Anordna uppfödarträffar för att kontinuerligt samordna och informera uppfödare om rasens utveckling.

## HÄLSA

Chihuahuan är en jämförelsevis frisk ras. Vid studerande av försäkringsstatistik och enkäter har prioritet lagts vid de problem som förutom uppfödare även i hög grad drabbar den enskilde chihuahua ägaren: patellaluxation, öppna fontaneller och problem med tandstatus.

Patellaluxation är ganska vanligt förekommande, enligt tidigare studier utförda av veterinär på den årliga rasspecialen Stora CC (se bilaga 2), och eftersom man anser det vara en ärftlig sjukdom i många fall så bör alla avelsdjur undersökas. I Finland har det under många år varit krav på känd status innan parning och det har minskat problematiken.

I tidigare rasstandard stod det att fontanell var ett speciellt särdrag för rasen, i den reviderade upplagan står nu: *helt utan eller med endast en antydning till fontanell*. Hundar med fontaneller drabbas oftare än andra av vattenskalle.

Undvika användning av hundar i aveln som har markanta bettfel, avsaknad av tänder och tidig tandlossning.

### Målsättning om 5 år:

- Minska förekomsten av användande av hundar med patellaluxation i avel och se till att problemet ej ökar.
- Fontaneller får ej ha ökat i storlek eller antal.
- Minska förekomsten av användande av hundar med markanta bettfel och avsaknad av tänder i avel.

### Strategi:

- Innan första parning palpatoriskt knäledsundersöka avelsdjur, detta görs efter 12 månaders ålder av veterinär med specialkompetens på hundens och kattens sjukdomar och därefter meddela avelsrådet om undersökningsresultatet
- Genom centralregistrering av resultat hos SKK med utvärdering efter 3 års tid, om problemet då ökat finns det anledning till att ansöka om krav på känd status före parning. Centralregistrering av patellaluxation godkändes av SKKs avelskommitté 2004-04-20.
- Uppfödare rekommenderar sina valpköpare att knäledsundersöka sina hundar, på samma sätt som ovan samt att underrätta avelsrådet om undersökningsresultatet. Detta för att kunna bidra till kartläggning och kontroll av problemet.
- Information till uppfödare både i Chihuahua Bladet och via klubbens hemsida, fortsatt hälsokartläggning både genom enkäter och vid den årliga rasspecialen Stora CC.

## MENTALITET

Då chihuahuan är en sällskapshund finns det väldigt liten information och kartläggning av rasens mentala egenskaper. I standarden för chihuahua står det följande om uppförande/karaktär: *Chihuahua skall vara snabb, alert, livlig och mycket modig*, vilket också bör vara en riktlinje för varje ansvarsfull uppfödare.

### UTDRAG FRÅN HÄLSOENKÄT SOM MEDFÖLJDE NR 4 2000 AV CHIHUAHA BLADET. PUBLICERAT I CHIHUAHUA BLADET NR 1 2002.

100st chihuahua ägare svarade på enkäten.

Fråga: Hur bedömer du din hunds temperament?

Svar: Mycket bra = 67 st, Bra = 26 st, Mindre bra = 4 st, Dåligt 0 st,

Mycket dåligt = 1 st, 2 st kunde ej bedöma.

### Målsättning om 5 år:

- Chihuahuan är och måste fungera som sällskapshund. Med detta läggs stor vikt vid mentaliteten. En chihuahua som visar bestående rädsla, aggressivitet eller ängslan gentemot människor skall inte användas i avel.
- Uppmuntra uppfödare/ägare att mentalbeskriva sina hundar för att få en bild av rasens mentalitet.

### Strategi:

- Information till uppfödare/ägare både i Chihuahua Bladet och via klubbens hemsida.
- Uppfödare skall kontinuerligt utvärdera avkomman.
- Utveckling av frågor gällande mentalitet i samband med hälsokartläggning.

## EXTERIÖR

### Målsättning om 5 år:

- Avelsdjuren, hane respektive tik, bör vara utställda i Öppen klass och ej ha - enligt standarden - diskvalificerande fel

### Strategi:

- Information till uppfödare/ägare både i Chihuahua Bladet och via klubbens hemsida.
- Uppfödare skall kontinuerligt utvärdera avkomman genom att uppmuntra valpköpare att ställa ut på officiell utställning och därmed få en bedömning av avelsresultatet.

## **ARBETET MED RAS**

30/5-98 Hälsokartläggning utförd av veterinär Henrik Bohlin (ortoped från SLU) på rasspecialen Stora CC. Publicerat i Chihuahua Bladet nr 3 1998.

18/9-99 Hälsokartläggning utförd av veterinär Per Eksell på rasspecialen Öst-vavvan. Publicerat i Chihuahua Bladet nr 1 2000.

2/7-00 Hälsokartläggning utförd av chefvet. Lars Pettersson (Blå Stjärnan) på rasspecialen Stora CC. Publicerat i Chihuahua Bladet nr 1 2001.

December-00 Hälsoenkät som medföljde nr 4 2000 av Chihuahua Bladet. Publicerat i Chihuahua Bladet nr 1 2002.

CB 1-2002 Artikel; Avel - hundar eller stamtavlor av Dr Catherine Marley

CB 2-2002 Artikel; Hundägare – ta dig i akt för falska profeter! Av Barbro Eklund

CB 3-2002 Artikel; Kan uppfödare av dvärghundar inte räkna? samandrag från HS special av Åsa Lindholm. Artikel; Smitta och Zoonoser av Ulla Barvefjord. Artikel; SKKs avelskommitté, information om RAS

CB 1-2003 Artikel; Är hälsoprogram i hundaveln nödvändiga? från genetica.se

CB 2-2003 Artikel; Osunda skönhetsideal ger sjuka hundar, från genetica.se

CB 3-2003 Artikel; Hur bra är det med äldre djur i hundaveln? från genetica.se

CB 4-2003 Artikel; Epilepsi – vad är det av veterinär Karin Augustsson. Artikel; Kommentarer till SKKs grundregler av Ann-Marie Hammarlund

### **CB 1-2004**

CB 2-2004 Information om patellaluxation. Artikel; Hur länge är en hane eller tik fruktsam? Av Catharina Linde-Forsberg

### **CB 3-2004**

### **CB 4-2004**

18/11-03 Försäkringsstatistik från Agria

**????????????? Populationsanalys av Per-Erik Sundgren, analysen publicerad på CCs hemsida och i rasklubbens tidning**

15/1-04 Revidering av avelspolicy, godkänd av CCs styrelse 17/1-04

13-14/3-04 Uppfödareträff i samband med årsmötet med genomgång av Chihuahua Cirkelns RAS arbete i samråd med Irene Berglund SDHKs Arken

20/4-04 Efter beslut från tidigare årsmöte har hos SKK ansökt och beviljats centralregistrering av patellaluxation

April-04 Guide för nya uppfödare publicerad på CCs hemsida

April-04 Införande av hanhundsregister på CCs hemsida med officiellt resultat gällande patellaluxation, vikt, bettstatus och meritering på officiell utställning

April-04 Publicering av PL resultat på CCs hemsida som kontinuerligt uppdateras med nya resultat