

Norsk Kennel Klubs Avlsrådskurs 2009

på Sørmarka kurs og konferansesenter 24. og 25. januar 2009

NSK representert ved Solvor Nærland og Lisbeth Høyem.

Referat ved Solvor

Kurset ble åpnet av Øystein Eikeseth, som viste til at dette var et lukket kurs for klubbens styrer og avlsråd, dvs for personer med en *funksjon* knyttet til avl. NKK vil øke kompetansen hos *alle* medlemmer gjennom Oppdretterskolen, som skal arrangeres regionalt i to trinn.

Foredrag/innhold:

1. Norsk Kennel Klub – organisering og ansvarsfordeling for avl og raseutvikling
Sunnhetsutvalgets oppgaver og rutiner, ved Sunnhetsutvalgets leder, Eivind Mjærum side 2
2. Agria Dog Breed Profiles – hvordan kan de brukes av norske raseklubber?
ved Christian Geelmuyden side 2
3. Kvalitetssikring i hundeavlen – hva gjør NKK?
NKK og registreringsrestriksjoner – hvor står NKK i Europa? ved Astrid Indrebø side 3
4. Grunnleggende genetikk – nedarving, ved veterinærkonsulent i NKK,
Kristin Wear Prestrud side 4
5. DNA-tester: hvordan kan de brukes i avlsarbeidet?
Hvordan få sentral registrering av resultater i DogWeb, ved Astrid Indrebø side 7
6. Rasestandard – hvem bestemmer? Sunnhet i rasestandarden,
ved Standardkomiteens leder, Wenche Eikeseth side 8
7. Screening, resultater, indeks og kvalitetskontroll, ved Astrid Indrebø side 11
8. Kartlegging og helseundersøkelser ved Astrid Indrebø side 12
9. Avlsmetoder
Slektskap – innavlsberegning og DogWeb
Utavl – linjeavl – innavl: ønsker, muligheter og risikoer, ved Astrid Indrebø side 13
10. Retningslinjer for sunn hundeavl
NKKs avlsstrategi og etiske grunnregler, ved Astrid Indrebø side 15
11. Arbeid i avlsråd – politikk og virkemidler, ved Øystein Eikeseth side 18

*1. Norsk Kennel Klub – organisering og ansvarsfordeling for avl og raseutvikling
Sunnhetsutvalgets oppgaver og rutiner, ved Sunnhetsutvalgets leder, Eivind Mjærum*

NKKs Sunnhetsutvalg består av betydelig veterinærfaglig kompetanse og oppdretterkompetanse. Utvalget er et rådgivende og konsultativt organ.

Eivind Mjærum la vekt på etikken i avl, der helse alltid skal ligge i bunn. Han hevdet at Norden her var på topp. I stedet for regler som innebærer forbud og restriksjoner, har NKK alltid satset på åpenhet for å unngå at ting skjules.

Totalhelse innebærer:

- hunder som føder lett
- hunder som lever lenge
- hunder med akseptert atferd

Dette er kriterier som er vanskelige å kartlegge. Helse er mye mer enn det vi har tall på gjennom screening-tester.

I Norden skal vi avle på ”hele” hunder”, ikke på begrensede faktorer eller enkeltfunksjoner.

NKKs mål: ”Norsk hundeavl skal være kunnskapsbasert heller enn regelstyrt”.

For å oppnå dette, er det viktig å bygge kompetanse blant oppdretterne. Alle klubber bør oppfordre sine medlemmer til bruk av NKKs kurs.

*2. Agria Dog Breed Profiles – hvordan kan de brukes av norske raseklubber?
ved Christian Geelmuyden*

Bakgrunn: svenske Agria sitter på verdens største hundehelsedatabase, med 200 000 svenske hunder årlig.

Agria Dog Breed Profiles er kartlegging i Sverige fra perioden 1995-2002 lagt inn på CD-plate. CDen har opplysninger som:

- levetid, dødsårsak, dødsrisiko
- hvilke skader og sykdommer som rammer hunder
- om 80 raser
- inneholder hunder av alle raser og blandingshunder enkeltvis

Hvorfor denne kartleggingen:

- kunnskap
- realistiske forventninger
- kunnskap til veterinærer
- klinisk helsestatus
- bedre beslutningsgrunnlag for raseklubber

Oppdrettere har tendens til å feste seg ved screeningsdiagnoser som HD og PRA framfor oppkast, diaré og kløe, som er mer framtreddende i materialet.

Rasene sammenlignes på like vilkår. Materialet sier mye om faktisk risiko i hver enkelt rase.

Svakheter ved denne kartleggingen kan være at tallene begynner å bli gamle (fram til 2002), og det kan være ulikheter mellom Norge og Sverige. F.eks. har Norge mer fødselskomplikasjoner/keisersnitt enn Sverige, mens Sverige har mer av livmorbetennelse enn Norge.

3. Kvalitetssikring i hundeavl – hva gjør NKK?

NKK og registreringsrestriksjoner – hvor står NKK i Europa? ved Astrid Indrebø

I NKKs formålsparagraf, paragraf 2, punkt c står det:

”Bidra til å fremme utviklingen av de enkelte hunderaser, av fysisk og psykisk sunne hunder, typeriktige, funksjonelle og sosialt vel tilpassede hunder”.

Detaljstyringen er overlatt til raseklubbene, men innholdet i denne paragrafen skal ligge i bunn.

Målet i hundeavl er sunne og funksjonelle hunder som kan leve et langt og kvalitetsmessig godt liv.

For å nå målet, kan en kennelklubb velge mellom to veier:

- regler og restriksjoner
- frihet under ansvar

SKK har valgt registreringsrestriksjoner

DKK har et økende antall registreringsrestriksjoner

Nederland har restriksjoner mot matadoravl

NKK har valgt en annen vei – frihet og ansvar med kompetanseheving. NKK tror på større grad av åpenhet ved opplæring, samarbeid, respekt. Det skal ikke være flaut å ha oppdrettet en syk hund. Men det er flaut og feigt å ikke si det. Det hjelper ikke med to friske foreldre hvis de bærer noe som fører til syke avkom. Åpenhet er så viktig for å få avdekket slike ting.

Populær sire syndrom (matadoravl) er en alvorlig trussel mot raseavl.

Også i NKK finnes det noen registreringsrestriksjoner:

- krav om kjent HD-status i ca 60 raser
- mulighet for krav om kjent AD-status fra 1.01.05
- avlssperre på avkom etter hunder med sterk HD
- CL (DNA-test) hos engelsk setter
- klubber kan søke om avlssperre på hunder med feil farge
- brudd på NKKs etiske grunnregler

Hva gjør NKK i stedet for å utvide registreringsrestriksjonene

- fagfolk: har ansatt to veterinærer
- informasjon og forskning om helse, atferd, genetikk
- nært samarbeid med Norges veterinærhøgskole
- hundeklubber/avlslråd (samarbeide med avlslråd, oppdretterkurs)
- utdanne avlslråd, oppdrettere og hundeeiere
- veilede oppdrettere
- veilede i avlsspørsmål

- sentrale seminarer
- regionale kurs (kynologikurs, hund og helse, oppdretteråret -93, hund og adferd)
- Oppdretterskolen
 - kurs 1. genetikk og avl
 - kurs 2. oppdrett
- Forskingsforum Hund
- Bøker og seminarhefter

NKK forholder seg til:

- Lov om dyrevelferd, § 25 Avl
- Europarådet 1995
- Nordisk Kennel Union (div. komiteer og grupper)
- FCI, med div. komiteer
 - Breeding Commission (der Astrid Indrebø nå er president)
 - HD/AA Working Groups

4. Grunnleggende genetikk – nedarving, ved veterinærkonsulent i NKK, Kristin Wear Prestrud

Cellekjerner og arvestoff

- DNA – arvestoff
- Gene, arveanleggende, er plassert på kromosompar som befinner seg i cellekjernen
- Cellekjerner inneholder arvestoff, kromosomer
- Forskjellige arter har forskjellige kromosomtall (hund har 78 kromosomer, katt har 38, mennesket har 46)
- Kromosomer er ordnet i par
- 2 av kromosomene er kjønnkromosomer, x og y
- Resten av kromosomene kalles autosomer

DNA:

DNA-tråden er bygd opp i dobbel tråd, og består av 4 ulike baser:

- Adenin
- Thymin
- Guanin
- Cytosin

De to første er alltid sammen, og de to siste er alltid sammen.

De to kjønnkromosom-typene, x og y, har ulik størrelse. Y-kromosomet er mye mindre enn x-kromosomet. Hunnen har to x-kromosom i alle sine kroppsceller (XX). Ved reduksjonsdeling vil derfor alle eggcellene få et X-kromosom. Hannene har et Y-kromosom og et X-kromosom (YX). En sædcelle har derfor enten et X-kromosom eller et Y-kromosom.

DNA-tråden kopierer seg selv. Resultatet er to like tråder.

Et kromosom er to identiske DNA-tråder som henger sammen.

Locus = stedet på kromosomet hvor et gen sitter

Allel = gen

Homologe kromosomer

- de to kromosomene i et kromosompar

- gener for de samme egenskapene

Det kan aldri sitte mer enn et allel på et locus på et kromosom hos et individ.
Et locus er aldri tomt.

Celledeling (mitose):

- Kroppscellene har vanlig celledeling, der hver ny celle har likt innhold

Reduksjonsdeling (meiose):

- Kjønnscellene har reduksjonsdeling med halvparten av kjønnscellene i hver celle
- Reduksjonsceller i kjønnsceller = et kromosom fra hvert kromosompar

Homozygot = like alleler i tilsvarende locus på begge kromosomene i et kromosompar

Heterozygot = ulike alleler i tilsvarende locus på de to kromosomene i et kromosompar
(f.eks. for fargen brun på det ene og svart på det andre)

Dominant gen:

- Dominerer over og overskygger effekten av alternative alleler i tilsvarende locus på det andre kromosomet
- Effekten av dominant gen kan sees hos både hetero- og homozygote individer

Recessivt gen:

- Vikende allel
- Effekten av genet kan bare sees hos homozygote individer

Krysningskjema

Oversikt over mulige allelkombinasjoner hos to svarte som bærer brunt:

Sort heterozygot (Bb) + brun (bb)

far	B	b
mor		
B	BB	Bb
b	Bb	bb

Dvs forventning: $\frac{3}{4}$ sorte valper og $\frac{1}{4}$ brune

Mutasjon

- er en spontan forandring av arvestoffet.
- skyldes en feil i basene som kan forandre hele egenskapene.
- er årsak til at nye varianter oppstår.

Koblede gener

- gener som er lokalisert på samme kromosom
- egenskaper kan "følge" hverandre
- viktig når det er snakk om DNA-tester
- **Markørtest:** lokaliserer et gen som *opptrer sammen med* det genet man er ute etter

Overkrysning

- like deler av kromosomene skifter plass under celledelingen
- derfor er det sikrest å finne selve genet, ikke bare et gen som er i nærheten av det

Kvalitativ nedarving

- er når det er enten – eller
- f.eks. enten svart eller brun (ikke begge deler)

Kvantitativ nedarving

- egenskaper som kan måles, veies, avleses
- kan angis på kontinuerlig skala, eks høyde og grader av HD

Kontinuerlig skala

- f.eks høyde, grad HD

Genotype

- angir individets genetiske sammensetning, dvs hvilke gener som opptar plassen i de forskjellige loci på kromosomene
- eks: Bb = heterozygot (sort hund som bærer av brunt, rød hund kan gi hvitt selv om det ikke er synlig)

Fenotype

- Effekten av de forskjellige genene
- Det vi kan se (vi kan ikke se at hunden bærer brunt hvis den er sort)
- Slik hunden ser ut

Letalt gen

- dødelig gen, så skadelig at individet ikke vil overleve
- oftest er det bare dødelig når det kommer i dobbel dose
- eks: homozygot (dobbel dose) for "nakengen" og homozygot for merle

Kjønnsbundet nedarving

- når et gen har sitt locus på kjønnskromosomet

Kjønnskromosomene

- X- og Y-kromosomer
- Hunnkjønn = XX
- Hannkjønn = XY
- En del gener er lokalisert på X-kromosomet
- Svært få gener er lokalisert på Y-kromosomet, som er svært lite

Recessive trekk:

- Hanner trenger bare én kopi for å bli affisert, mens hunner trenger to
- Eks blødersykdom hos schæferhund, som bare opptrer hos hannhunder (fordi tisper har to X-kromosom, mens hanner bare har et)
- Det friske Y-kromosomet oppveier ikke effekten av det syke X-kromosomet
- Tispen kan være bærer. Men siden hun har to X-kromosom, blir hun ikke selv syk.
- Ved parring av hannhund med blødersykdom og frisk tisper, kan vi få frisk tispervalp, bærer tispervalp, normal hannhund, bløder hannhund
- Hannhundene som blir syke, får sykdommen fra mor, aldri fra far
- X-bundet PRA hos polarhunder nedarves på samme måte

Dominant nedarving:

- Dominant egenskap (f.eks. nakenhet), dvs at et gen er nok
- Recessiv egenskap må komme fra begge sider

5. DNA-tester: hvordan kan de brukes i avlsarbeidet?

Hvordan få sentral registrering av resultater i DogWeb, ved Astrid Indrebø

DNA-tester kan gi svar på om en hund er fri, bærer eller affisert av en bestemt arvelig sykdom.

Det er ikke nødvendigvis slik at det er samme gen som forårsaker samme sykdom hos to forskjellige raser, eller hos samme rase i to ulike land. Dette fordi sykdommene kan ha oppstått etter mutasjoner. Genet for samme sykdom kan også sitte på ulike loci hos ulike raser. Derfor kan ikke en gentest automatisk brukes for alle raser for samme sykdom.

Hvilke DNA-resultater registreres i dag sentralt i NKK?

- CL (ceroid lipotuscinose, fører til "idioti") hos engelsk setter
- pred-PRA hos en rekke raser
- CLAD-PRA hos engelsk setter (irsk setter?)
- Fucosidose hos engelsk springer

Listen kommer til å bli lengre, men:

- Det aktuelle laboratoriet må være villig til å inngå avtale med NKK
- Foreløpig har NKK avtale med en del laboratorier. Men godtar ikke avtale om testing dersom ikke bestemte krav ivaretas
- Hverken NKK eller SKK godkjenner resultater fra tyske Laboklin fordi de ikke skriver hundens reg.nr og stamtavlenavn osv
- Det er raseklubben, ikke avlsråd eller oppdretter, som skal søke om sentral registrering
- I utgangspunktet registreres ikke resultater tatt før inngått avtale med NKK. Men det kan gjøres unntak.

Hvilke forutsetninger bør være tilstede for at en raseklubb skal anbefale DNA-testing?

- Sykdom: Det bør bare testes fordi det finnes et problem, ikke fordi det finnes en test
- At man kan hindre at det blir født syke individer og redusere forekomst av sykdommen i rasen
- Egenskaper: F.eks. pelsfarge (kan i noen raser være aktuelt for å hindre at det avles hunder med diskvalifiserende farge)

For å kvalitetssikre slike tester, må man ta ut et skjema fra DogWeb/Min Side etter samme modell som skjema for f.eks. HD i dag.

Mål med DNA-testing er:

- Funksjonelt friske hunder
- Rasetyperiske detaljer

NKK vil aldri innføre krav om at kun hunder som er testet fri for en autosomal recessiv sykdom kan brukes i avl!

I NKKs avlsstrategi, pkt 4,8 heter det:

”Resultater fra DNA-tester for arvelige sykdommer skal brukes for å unngå å avle syke hunder, ikke nødvendigvis for å utrydde sykdommen. Ved automal recessiv nedarvig kan en bærer kun brukes dersom den pares med en hund som er fri for det sykdomsfremkallende genet”.

NKK *kan* komme til å innføre restriksjoner ved alvorlig sykdom med autosomal nedarving.

Hva er poenget med å teste en hund hvis man ikke tar hensyn til resultatet?

- Hvis du bruker en hund som er testet som bærer, skal den brukes mot en som er fri.
- Hvis det testes mange hunder med en sykdom i en rase, bør klubben søke om sentral registrering av resultatene i NKK

Kan vi stole på DNA-testene?

- Arvegangen må være kjent
- Testen må kunne påvise selve genet (ikke nok med en markørtest)
- Det må være reelt tilgjengelig en test for sykdommen (dvs *vitenskapelig publisering* av funn av et gen, før man kan stole på laboratoriet)

NKKs råd til raseklubbene:

- Ikke test flere hunder før det foreligger vitenskapelig publisering om påvisning av genet
- Skaff oversikt over hunder som har hatt sykdommen.
- Disse bør ikke brukes i avl.

6. Rasestandard – hvem bestemmer? Sunnhet i rasestandarden, ved Standardkomiteens leder, Wenche Eikeseth

En standard er rasebeskrivelse av en gitt rase

Standarden inneholder:

- helhetsinntrykk
- egenskaper/temperament
- karaktertrekk
- kroppsproporsjoner
- vinkler
- hårlag og farge
- størrelse (cirka)

Standardene er omtrentlige.

For å forstå standardene må man vite:

- rasehistorikken
- rasens opprinnelige funksjon
- kunnskap om anatomi
- terminologi

Mange raser er egentlig raser med lik funksjon, og de er så like at de bare er ”varianter”:

- små rottehunder (oftest hvite med flekker)
- hvite vokterhunder

Hvem skrev de opprinnelige standardene?

- raseentusiaster
- oppdrettere
- men ikke alle hadde like gode anatomikunnskaper

De første standardene:

- tilfeldige beskrivelser
- avhengig av eksteriør eller funksjon, av og til av begge deler
- en del raser så helt anderledes ut før...
- de hadde få eksakte opplysninger, så det var rom for tolkning

Moderasjon er viktig, se på raser som skiller mellom showdogs og working dogs

Hva brukes standarden til:

- befeste typen
- angi rasens særtrekk
- antyde temperament og uttrykk
- omtrentlig beskrivelse
- liste opp hva man *ikke* ønsker hos rasen
- listen over diskvalifiserende feil må ikke bli for lang!!

Typen avgjør konstruksjonen:

- riktig konstruksjon til den funksjonen rasen er tiltenkt
- konstruksjon har med anatomi å gjøre
- riktig konstruksjon gir sunnere hunder
- riktig konstruksjon fører til mindre slitasje

Hvem bruker standardene?

1. dommeren
2. dommeren
3. dommeren
4. ?
5. oppdretteren
6. utstilleren kanskje?

Hvorfor trenger vi standardene?

- For å *bibeholde* rasene
- *Ikke foredle* eller forandre
- Men *forbedre* og kanskje *tilpasse* mer til dagens samfunn

Hvordan leser vi standardene?

- *Alltid* ha riktig funksjon og korrekt atferd som hovedmål
- Bruke den terminologi som finnes i dommerkompendiene
- Kunnskap i anatomi
- Kunnskap om raseutvikling
- Sunn fornuft!

Sunnheten i standardene

- Mange standarder har vært gjenstand for kritikk – ikke forenlig med god helse

1. Fjerne karaktertrekk som skaper problemer for hundene
2. Velge hunder også på grunn av atferd og tilpasning
3. Skolering av dommere, avlsråd og oppdrettere
4. Gjøre obs på det som skaper problem for hunden

Standardene, og dommerne, må legge størst vekt på funksjon.

- karakteristika må ikke gå på bekostning av sunnhet
- dommeren skal ikke sette foredling framfor funksjon

Norske standarder

- Aggressivitet godtas *ikke* (overfor mennesker *aldri*, overfor andre hunder kommer an på rasen)
- Alle norskoversatte standarder etter 1999 sier at ”Hunder som viser tegn på aggresjon og/eller fysiske defekter som påvirker helsen, godtas ikke” FCI betrakter en hund som er reservert overfor fremmede som overlegen/distansert.
- Aggressive hunder skal diskvalifiseres
- Ekstreme særtrekk *må* ikke gå ut over hundens sunnhet
- Standardene skal forstås slik at rasen skal være funksjonell og sunn

Hvem bestemmer standardene?

- Alle raser har et opprinnelsesland
- Hjemlandet fastsetter rasebeskrivelsen (standarden)
- FCI distribuerer disse til medlemslandene
- Standardene ligger ute på hjemmesidene til FCI og NKK

NKKs standardkomité

- Oversetter standardene til norsk
- Kontakter raseklubbene før standarden ferdigstilles
- Alle kontakter angående standarder går via raseklubb – og ikke enkeltpersoner
- Standardkomitéen fastsetter rasenavn, de fleste er ”gamle” navn. Navn kan fornorskes dersom de ikke kan uttales på norsk, eks. noen østeuropeiske

Hva sier standarden, og hvordan oppfattes denne av

- dommere?
- oppdrettere?
- utstillere?
- veterinærer?

Alle raser har en spesiell funksjon som det må tas hensyn til når det gjelder

- eksteriør
- lydighet
- agility
- prøvevirksomhet

Uansett konkurransegren må det tas hensyn til rasens opprinnelige funksjon.

Vi vil ha:

- sunde hunder
- glade hunder

- funksjonelle hunder. Riktig anatomi gir bedre utholdenhet og mindre slitasje.
- pene hunder

Men – alle hunder kunne vært bedre, også din hund.

Kunnskap gir sunnere og bedre hunder.

Vær åpen og ærlig – spesielt overfor deg selv!

7. Screening, resultater, indeks og kvalitetskontroll, ved Astrid Indrebø

Målet i all hundeavl skal være funksjonelt friske hunder med rasetypisk konstruksjon og mentalitet, og som kan leve et langt og lykkelig liv.

Hva er en frisk hund?

Et screening program er en anbefaling om å undersøke mange hunder i en rase uavhengig av kliniske symptomer.

En screeningdiagnose kan ha klinisk betydning, men i de fleste tilfeller har den ikke det.

Særlig har overforkusering på bekjempelse av HD hatt negativ innflytelse på hunders generelle helse. Helse er så mye mer enn HD.

Fri for HD betyr heller ikke det samme som at hunden er frisk!

- Se på hunden som helhet
- HD-diagnose er bare en liten del av helheten
- HD-resultatet sier noe om hundens feno-type
- Siden HD er en kombinasjon av arv og miljø (der arvbarheten varierer mellom 10 og 60 % avhengig av rase), sier ikke HD-resultatet nødvendigvis sannheten om genotypen

HD-diagnose må ikke tillegges overdrevent stor vekt. Fri for HD skal aldri være en unnskyldning for å bruke en dårlig hund i avl!

Statistikken skal være et verktøy, ikke et mål i seg selv.

Seleksjon – kombinasjon er minst like viktig.

- Er det nok at avlshunden selv er HD-fri?
- Kombinasjonen av avlshundene er viktig
- Det er store variasjoner
- En hund med HD kan gi bedre HD-resultat hos avkom enn HD-frie hunder

Indeksbasert avl

- Nå er 32 raser med i HD-indeksen på DogWeb.
- Indeksen tar ikke bare hensyn til hunden egne resultater, men også til resultatene til foreldre, søsken, halv søsken og evt avkom.
- Dette sier langt mer om hundens genetiske disposisjon for en sykdom enn hundens status alene. Indeks sier noe om hvordan hunden står genetisk ift. rasens gjennomsnitt
- Hvis man bruker indeks for kombinasjonen, åpner det for at flere hunder kan gå i avl.

Fortsatt er det likevel helt avgjørende å se på hundens helhet når vi velger avlsdyr – ikke bare ser på indeksen!

Arvbarheten varierer

- mellom raser
- mellom ulike populasjoner av samme rase i forskjellige land

Seleksjon er effektiv bare i den grad forskjellen mellom individene er genetisk betinget!

DNA-testing for HD i framtida?

- Kanskje er det enkelte gener som betyr mye mer enn andre gener for HD (et slags dominerende gen(faktor))
- Det er muligens funnet en markør for et HD-gen i Tyskland

Hva skal til for at NKK skal foreta sentral registrering av sykdom?

- Kartlegging: Hvor stort er problemet
 - for rasen
 - for hunden
 - for eieren
- Sikker diagnostisering
- Faste diagnosekriterier
- Tilgjengelighet av faglig kompetanse for å stille diagnoser

8. Kartlegging og helseundersøkelser ved Astrid Indrebø

”For å vite hva vi vil, må vi vite hva vi har”

Kartlegging er grunnlaget for avlspolitikk

- må i første omgang foregå i regi av raseklubben

Drøm:

Et nasjonalt sykdomsregister basert på veterinære diagnoser linket til hundens indentifikasjon

Vi må unngå kombinasjon av hunder fra familier med forekomst av de samme sykdommer. Unngår vi det, får vi redusert risiko for syke hunder.

Hvordan kartlegge:

- Oppfordre til å innrapportere kjente diagnoser til klubbens avlsråd
- Spørreundersøkelse (benytte et gjennomarbeidet skjema)
- Hunden må kunne identifiseres gjennom sitt reg.nr.
- Skal være lett å fylle ut skjemaet
- Skjemaet skal gi svar på det man ønsker å få vite

Hvem skal svare:

- Tilfeldig utvalg?
- Alle som vil?
- Eiere av hunder født de siste 10 år? 20 år?

Frode Lingaas/Norges Veterinærhøgskole har begynt arbeidet med et universalt webbasert system for helseundersøkelser. Dette er bygget opp av moduler, og kan tilpasses ulike raser. Dette skjer i samarbeid med NKK. NVH vil stå som medansvarlig for undersøkelsen, og vil også få opplysningene.

Data fra forsikringselskapet Gjensidige fra perioden 2000-2001:

- Gjensidige har like mange utbetalinger på *hudproblemer* som på alle skjelettsykdommene tilsammen
- Hud dominerer mye mer enn hofter i forsikringsaker

9. Avlsmetoder

Slektskap – innavlsberegning og DogWeb

Utavl – linjeavl – innavl: ønsker, muligheter og risikoer, ved Astrid Indrebø

Inndelingsgrunnlaget er basert på den innvirkningen avlsmetoder har på graden av homozygoti (like grupper).

Reinavl = parring innen samme rase

Utavl = parring mellom to individer som er mindre i slekt med hverandre enn gjennomsnittet i rasen.

Innavl = det motsatte, dvs parring mellom to individer som er mer i slekt med hverandre enn gjennomsnittet i rasen. Begrepet innavl brukes om parring mellom nære slektninger.

Linjeavl = parring av dyr på en slik måte at avkommet blir sterkt beslektet med en bestemt fremragende ane.

Innavlsdepresjon = fare ved innavl

Heterosis-effekt oppnås når totalt ubeslektede parres, det motsatte av innavl.

Slektskap angir hvor stor del av genmassen som har samme opprinnelse:

- Et individ er alltid 50 % i slekt med hver av sine foreldre
- Et individ er i gjennomsnitt ca 25 % i slekt med hver av sine besteforeldre
- Et individ er i gjennomsnitt ca 50 % i slekt med hver av sine søsken (på enkeltgener kan de være "ubeslektede")

Parres en hund med en slektning, får man slik grad av gjennomsnitlig slektskap:

Foreldre	25 %
Søsken	25 %
Halvsøsken	12,5 %
Besteforeldre	12,5 %
Tanter/onkler	12,5 %
Søskenbarn	6,25 %

Innavlsgrad = graden av homozygoti

Økt innavlsgrad øker graden av forutsigbarhet

Resultat:

- redusert genetisk variasjon
- dobling av letalgen (dødelig gen)
- dobling av defektgen
- redusert immunforsvar
- noe blir veldig bra, men alt det andre blir dårlig (dermed også dårlig immunforsvar)

Unngå matadoravl selv om det er utavl!

- Ingen hund er fri for defektgen
- Stor risiko for innavl i neste generasjon!
- Redusert genetisk variasjon
-

Avlen må planlegges flere generasjoner fram, ikke bare her-og-nå!

En god avlshund gir bedre avkom enn gjennomsnittet i rasen.

Litt om innavlsgraden i DogWeb:

- Se artikkelen ”Om innavlsberegning på DogWeb” på www.nkk.no
- NKK gir ikke en hund et nytt reg.nr. når den flytter til Norge. Mange andre lands kennelklubber gjør dette.
- Innavlsberegning gjøres på bakgrunn av reg.nr.
- Må bruke hodet – og sjekke om det finnes hunder i avlshundens stamtavle som er der med forskjellige reg.nr (fordi den har flyttet fra land til land). I såfall blir den reelle innavlsgraden høyere enn det som kommer fram.

Hva er akseptert innavlsgrad?

Hva er det maksimale vi bør kunne godta av innavlsgrad i en 5-generasjoners stamtavle *forutsatt* en framtreddende sunnhet og utmerkede rasetypiske egenskaper:

- I enkelte, sjeldne tilfeller kan en innavlsgrad på 12,5 % være akseptabelt. Dette avhenger også av individene, ikke bare av tall
- I de langt, langt fleste tilfellene må innavlsgraden være langt lavere.

Går vi langt nok tilbake, er alle i slekt (gjelder også mennesker).

Beregning av innavlsgrad

Kan fetter og kusine være tettere i slekt enn halvøsken? JA! Det kommer an på det som ligger bak.

Eksempel far x datter-parring:

A	B	X	G H
		Y	I J
A	C	B	X Y
		D	E F

Samme bokstav (hund) skal aldri stå mer enn én gang (se side 86 i boka "Genetikk, avl og oppdrett").

Helsøsken-parring vil alltid være forbundet med meget stor risiko for problemer, og frarådes på det sterkeste!

Grunnen til at linjeavl/innavl i blant brukes til tross for at det kan gi problemer er:

- det gir økt forutsigbarhet
- velegnet til å befeste eksteriøre trekk
- viktig for rasedannelsen

Ved linjeavl bør man legge størst vekt på de negative egenskapene, og foreta seleksjon ut fra det. Man skal vite hva man har, og vite når man skal stoppe.

Et absolutt krav til avlsdyrene ved linjeavl er at de har *meget* god sunnhet, god psykisk helse og god fertilitet.

Negative sider/risikoer ved innavl:

- økt sykdomsforekomst (dobling av defektgener)
- nedsatt immunforsvar (økt homozygoti)
- små individer
- små kull, bl.a. på grunn av dobling av defektgener
- mentalitetsproblemer
- redusert intellektuell kapasitet ("ikke særlig glupe i hodet")

Positive sider ved innavl:

- Kan bli god i *noe* på grunn av økt homozygoti (men dårlig i alt annet!)
- Dobling av positive gener (økt sunnhet ved dobling av sunne gener)
- Bedre eksteriør på grunn av dobling av gode gener
- Bedre bruksegenskaper

Hvem skal vi egentlig selge slike innavlede/linjeavlede valper til???

10. Retningslinjer for sunn hundeavl

NKKs avlsstrategi og etiske grunnregler, ved Astrid Indrebø

NKKs visjon for avlsarbeid har med helhet, ikke detaljer, å gjøre.

I 25 år har det vært slik at "Er hoftene bra, er allting godt", og dermed har hunden vært avlsklarert.

Helse er så mye mer enn HD!

At hunden er fri for HD, er ikke det samme som at den er frisk.

Vi skal fortsette å bry oss om HD, men bare som en liten del av helheten.

Å være fri for HD må aldri brukes som en begrunnelse for hvorfor en hund skal brukes i avl.

Målet er *funksjonell helse*.

- Ingen hund er fri for defekter hvis vi leter.

- Genetisk friske hunder er et urealistisk mål
- En hunds gensammensetning er et resultat av foreldrenes gener
- Blandingshunder gjennomgår ikke screening på f.eks. HD – de røntges bar hvis de halter

Arvelige sykdommer hos hund:

- Mer enn 370 arvelige sykdommer er kjent hos hund. Arvegangen er kjent for mindre enn 200 av disse
- Det er tilgjengelig svært få sykdommer for screening
- Det finnes mange smertefulle sykdommer
- Om tilgjengelig screening skal brukes, betyr det at vi legger vekt på noe framfor noe annet.
- Vi må vite hva vi gjør/velger, så vi ikke kommer galt ut.

For strenge restriksjoner i avlsprogram vil

- utelukke mange hunder
- redusere rasepopulasjonen
- redusere genetisk mangfold
- føre til syke hunder

Avlsreglene skal ikke utelukke mer enn 50 % av individene i en rase.

Hvis det er for strenge krav til avl i en rase, blir det for få tilgjengelige hunder. Det oppfordrer til matadoravl!

Matadoravl

- Ingen hund bør ha flere avkom enn tilsvarende 5 % av antall registrerte avkom i en 5-års periode
- Spre valpene etter en hund over tid! Ta heller frem sæden igjen etter noen år.
- Ved å spre bruken av en hund over tid, fører den ikke til så mange tette slektninger
- Hvis for mange tisper pares med samme hannhund, vil genpoolen domineres av hans gener og gi tap i genetisk variasjon for alltid.
- I første generasjon trenger det ikke bety noe
- Men i neste generasjon blir det problemer

Sterk seleksjon fører til redusert genetisk mangfold.

Man bør også se på hva som er rasepopulasjonen: Er det bare hundene som finnes i Norge? Norden? Nord-Europa?

En diagnose betyr ikke at hunden er syk! Men diagnosen kan brukes til kartlegging.

Sentrale punkter i NKKs avlsstrategi

Bare funksjonelt friske hunder skal brukes i avl.

En hund med kronisk kløe skal uansett ikke brukes i avl, selv om man ikke kan screene for det!!!

Hvis nære slektninger av en hund med en kjent/antatt arvelig sykdom brukes i avl, bør den parres med en hund som kommer fra en familie med lav eller ingen forekomst av tilsvarende sykdom.

Hunder med kroniske lidelser skal aldri brukes i avl, med mindre man *helt sikkert* vet at arv ikke spiller noen rolle for tilstanden, og at tilstanden ikke påvirker hundens evne til å bære fram et valpekull.

Eks hypothyreose:

- scanning av friske hunder er lite vellykket
- når klinisk sykdom forekommer, sendes veterinærattest til oppdretter og raseklubb

Et avlprogram skal ikke utelukke mer enn 50 % av rasen. Avlsdyrene skal velges fra den beste halvdel av rasepopulasjonen.

Populasjonsstørrelsen:

- Fordeling mellom hunndyr og hanndyr, ideelt sett bør antall avlsdyr være minst 30 tisper og 30 hannhunder.
- Antall avlsdyr fra generasjon til generasjon bør være så konstant som mulig (prosentvis?)
- Poenget er å spre avl på så mange individer som mulig.
- Men alle skal ikke ha like mange avkom
- Bør ikke utelukke mer enn 50 % av rasen fra avl (passe på å utelukke den dårligste delen, ikke den beste)

Av norskregistrerte hunder blir 13,2 % brukt i avl. Er dette de beste hundene? I Sverige brukes bare 10 % i avl.

1. Jo flere diagnoser – jo mer har vi å ta hensyn til
2. Avlsreglene tilsammen må ikke utelukke mer enn 50 % av individene
3. For å bevare og fortrinnsvis øke det genetiske mangfoldet, bør matadoravl utelukkes
4. En tisper som ikke har evne til å føde naturlig, bør utelukkes fra videre avl – uansett rase. Timebestilt keisersnitt skal ikke skje.
5. En tisper som ikke har evne til å ta seg av sine nyfødte valper (på grunn av mentale forstyrrelser eller manglende melkeproduksjon) bør utelukkes fra avl
6. Hunder med en mentalitet som er utypisk for rasen, aggressive hunder, skal ikke brukes i avl.

Viktig å kjenne hundens bruksmessige bakgrunn og lynne: vakthund, jakthund, trekkhund.

At hunder i blant kan sloss, trenger ikke å være et gemyttproblem.

Uprovosert aggresjon mot andre hunder *kan* være et gemyttproblem

Uprovosert aggresjon mot mennesker *er alltid* et gemyttproblem

7. Screening - undersøkelse av et stort antall dyr i en rase uavhengig av kliniske symptomer – bør bare anbefales for sykdom og raser der sykdommen har betydning for *hundens funksjonelle helse*.

Det HD-røntges alt for mange raser som ikke har funksjonelle problemer på grunn av HD.

8. Resultater fra DNA-tester skal brukes for å unngå å avle på syke hunder, ikke nødvendigvis for å utrydde sykdommen.

En bærer kan brukes mot en som er fri (ved autosomal recessiv arv)

9. Rasespesifikke sykdommer som ikke kan diagnostiseres gjennom DNA/screening, må vektlegges i rasens avlsspørsmål.

Viktigste egenskaper å ta hensyn til (kronologisk rekkefølge):

1. Mentalitet

2. Kroniske hudsykdommer
3. Skjelett
 - knær
 - rygg
 - hofter
 - albuer
 - haser
4. Mage
5. Øyne
6. Hjerte
7. Hormoner

10. Ethvert oppdrett må bygge på kunnskap om viktig oppfostring av valper, både med hensyn til fóring, håndtering, stimulering, lek og mosjon
11. Rasespesifikke egenskaper må inn i avlsprogrammet
12. Informasjon framfor urealistiske krav
13. Snakk *med* hverandre, ikke *om* hverandre.

NKKs Etske grunnregler for avl og oppdrett (finnes på www.nkk.no)

I punkt 7 framgår det at tispene ikke bør parres før tidligst 2. løpetid. Uansett skal hun være minst 18 mnd ved paringstidspunktet..

En tisper kan få registrert maksimalt 5 kull etter seg, og parring skal ikke finne sted etter at tispene har fylt 8 år. Dette kan kun fravikes ved tillatelse gitt av NKK.

11. Arbeid i avlsråd – politikk og virkemidler,

ved Øystein Eikeseth

Forpliktelser:

NKKs lovverk binder alle medlemmer i alle tilsluttede klubber.

I NKKs formålsparagraf nr 2 heter det: ”...bidra til å fremme utviklingen av de enkelte hunderaser, av fysisk og psykisk sunne hunder, typeriktige, funksjonelle og sosialt vel tilpassede hunder”.

NKKs mål er dermed:

- 1. Sunne og funksjonelle hunder**
- 2. Hunder som er vel tilpasset vårt samfunn og våre behov, mentalt og fysisk**

Alt innenfor de rasetypiske områder: Hunder som kan utføre den funksjon de er skapt for.

NKK kan ikke styre avlen for hver rase. Derfor har NKK delegert avlsstyringen til

- 72 raseklubber, som setter avlskriteriene for
- ca 245 raser

Totalt er det ca 270 raser i Norge.

Ansvar:

1. Avlsrådene/klubbene er ansvarlige for avl og oppdrett
2. Oppdretterne har selv hovedansvar for sitt oppdrett

3. Dommerne har også ansvar for utviklingen.

Når nye dommere søker om å få dømme rasen, send dem informasjon om rasen!

Avlsråd skal være:

- Ressurskomité i avlsspørsmål og utvikling/bibeholdelse av rasen (ikke foredle!)

Organisering av avlsråd:

- Klart organisert
- Klart ansvarsforhold
- Klart mandat
- Medlemmene må ha kompetanse
- Klar kommunikasjon (ikke føre til to retninger i klubben)
- Medlemmene må ha generell interesse for rasen og avl (ikke egeninteresse)
- Trenger mål! Dermed blir det politikk.
- Politiske spørsmål må føre til at mål blir satt, prioriteringer ordnet, verdier fordelt, virkemidler valgt og anvendt

Politikken krever

- Kompetanse
- Erfaring
- Styringsmot/styringsvilje
- Helhetstenkning
- Avlskunnskap
- Respekt

Hvor finner vi denne kompetansen?

- Demokratisk klubb. Men de som skal styre, må få styre
- Rett til innflytelse i avgjørelsesprosesser
- Rett til fri meningsutveksling

Årsmøtet

- Klubbenes øverste besluttende organ
- Sammensatt av oppdrettere, hundeeiere, valpekjøpere
- Men har det kompetanse til å avgjøre avlsmål?

Klubben

- Ansvar for *helheten* er en del av det organisatoriske ansvaret til *styret*
- Styret i klubben er gitt makt til å lede arbeidet i klubben mellom årsmøtene, og bør få utføre sin ledelse
- Er ikke medlemmene fornøyd, bør det komme til uttrykk gjennom valg
- Styringsverktøyet er ett ansvar og én politikk

Styret

- For å få enhet, ikke sprik eller uklarhet, bør styret enten selv være avlsråd eller være den instans som oppnevner avlsråd
- Styret beslutter
- Styret har ansvar mellom årsmøtene
- Råd og utvalg som oppnevnes av styret, er styrets ansvar
- Også et avlsråd valgt av styret, er styrets ansvar

Avlsråd

- Avlsrådet er styrets fagkomité og arbeidsorgan i rase og avlsspørsmål
- Avlsrådet er et *rådgivende* organ. Ansvar for avlen hviler på oppdretter
- Avlsarbeidet skjer ut fra klubbens lover, vedtatte avlsmål og retningslinjer som følge av vedtak
- Avlsrådet rapporterer til styret
- Avlsrådet skal *ikke* stå over styret i avlsspørsmål
- Avlsrådet er et *råd*, og skal være rådgivende (en ressurs) for den som trenger bistand
- Avlsrådet må derfor ha kunnskap om hundeavl

Hvorfor avlsråd

Krav til avlsrådsmedlemmer:

- Kunnskap om genetikk
- Kunnskap om rasen
- Helst lang erfaring i rasen
- Åpen for andres meninger og andres avl
- Kunne akseptere andres meninger
- Det må ikke stilles spørsmål ved rådsmedlemmenes moralske vandel i forhold til hundesporten
- Aldri være tvil om rådsmedlemmenes upartiskhet eller objektivitet
- Etske regler og normer er til for å bevare tillitsvalgtes anseelse
- Forpliktelser, ansvar, oppførsel og atferd – ikke bare i klubben, men også utenfor

Der alle tenker likt – tenker ingen nytt!

Det skal være diskusjoner i avlsrådene

Avlsrådets viktigste oppgaver

- Rådgivning
 - gi råd og veiledning til uerfarne oppdrettere og nye hundeeiere i avlsspørsmål
 - fraråde paring på grunn av helse/gemytt
- Føre statistikk
- Bruke DogWeb
- Kunne akseptere erfarne oppdretteres resultater, uten å underkjenne disse, selv om det av og til kan slå feil
- Middelmådighet fører aldri til store resultat
- Følge klubbens avlsregler når man sitter i rådet. Dispensasjoner bør ikke gis. Skal man likevel gi det, er det styret, ikke avlsrådet, som skal gi slike. Og dispensasjoner skal aldri gis til avlsrådets medlemmer
- Forestå helseundersøkelser, for deretter å publisere resultatene
- Ha kontakt med veterinærer med kunnskap om genetikk
- Ikke henge seg opp i uvesentligheter, men se hele avlen under ett
- Målet er friske og lykkelige hunder
- Alle medlemmene i en klubb har sterke meninger om avl, oppdrett og om avlsrådets medlemmer
- Avlsrådets medlemmer må ha evne til å lytte til andres meninger

Husk alltid at genetikk kan være uforutsigbart!