

# Velkommen til

## Bill "THE BOOK" Richardson's

---

Seminar i Danmark 2007

E-mail adresse:

[hofken@prodigy.net](mailto:hofken@prodigy.net)

Hjemmeside:

[www.ehofkens.com](http://www.ehofkens.com)

## Generelle avlsmetoder

- Alt for mange duefolk baserer deres valg af avlsmateriale på stamtavler eller kapflyvningsresultater uden at vide, hvad det er, de gör.
- Der er ligé så mange vindere, som er avlet ved held som ved kendskab og dygtighed.

Der er flere forskellige måder, som du kan udvikle dit eget avlsprogram på.

- Enten ved vedvarende at købe eller på anden måde anskaffe sig nye duer.
- Avle på flyve- og avlsduer.
- Sætte duer i avlen, som har fløjet med succes.

## Ved køb eller anskaffelse af nye duer

- Ofte er disse duer ikke afprøvet på opdrætterens flyveruter, herunder hastigheder og de lokale omgivelser.
- Mangel på immunitet på det nye sted.
- Svært at købe duer nok fra den samme kilde, for at vedligeholde sammenhængen i blodlinierne.
- Kvalitet?
- Vedvarende udgifter

Mange opdrætter avler på separate grupper af flyve- og avlsduer. Dette giver dem mulighed for at flyve deres duer hårdere, uden at være bange for at miste dem.

- Avlsduer er ofte blevet født sent, og det kan være både godt og skidt, afhængig af lokalforholdene og konditionen på avlsduerne på dette tidspunkt i sæsonen.
- Trætte duer avler svage duer.

## Avlsduer der har fløjet med succes

Nu til dags er der meget få duer, som holder længe nok til fuldstændig at vise deres værdi, dvs. 3 hele år eller ca. 20 kapflyvninger.

- Mens de resterende af disse duer oftest er meget gode, er der for få til at vedligeholde avlsprogrammet.
- Alt kortere end 3 år kan gøre resultaterne misledende, og deres indvirkning kan have en uheldig eller skadelig effekt på avlsprogrammet.

## Overvejelser af alder i avlsslaget

- Det tager 12 par duer at producere 120 unger.
- For hver 120 unger er der ca. 60, der er gode nok til at kapflyve.
- På de fleste flyveruter i dag vil der være 30 unger, som klarer sig igennem flyvesæsonen.
- Dette antal vil blive halveret hvert år herefter.
- Ved udgangen af det 3. år, vil der højst tænkeligt være omkring 4 duer tilbage.

## Overvejelser af alder på avlsslaget

- Ved at antage at de resterende 4 duer er gode nok tilavl, så vil de være 4 år, når avlsæsonen går igang.
- I gennemsnit betyder dette, at hunnerne har 6 avlsæsoner og hannerne 7 sæsoner tilbage.

## Overvejelser af alder på avlsslaget

- Lad os antage, at ud af de 4 resterende duer er 2 af dem hanner og 2 er hunner.
- Hvis vi har 12 avlspar, og de i gennemsnit er på avlsslaget i 6 år, så skal vi udskifte 2 hanner og 2 hunner hvert år.
- (vi bruger hunnerne som eksempel) Hvis vi tilføjer 2 hunner hvert år i 6 år, giver dette præcis 12 avlspar.

- Selvom vi måske er i stand til at udskifte gamleavlere med de tilbageværende duer fra flyveslaget, så vil der kun være 1 ud af disse 4 duer, som måske vil avle, som vi gerne vil have det.
- Vi vil derfor på 6 år højst sandsynligt ende op med 3 hunner i stedet for 6.
- Det betyder, at vi i denne periode er nødt til at finde 3 andre hunner for at holde avlsprogrammet igang.

## Overvejelser af alder på avlsslaget

- For at udligne denne forskel, er vi nødt til at avle duer til avlsslaget eller købe duer fra et andet slag.
- Ulempen ved at avle til avlsslaget er, at disse duer ikke er fløjet, og at opdrætteren højst tænkeligt vil vælge de forkerte duer at sætte ind.
- Da dette ofte kraever et ekstra kuld unger, vil dine avlsduer komme til at betale prisen, hvis de gør dette år efter år, og du vil stadigvæk mangle mindst 1 avlshun.

## Overvejelser af alder på avlsslaget

- Det er derfor mange slag fylder denne tomme plads op ved at købe nye duer.
- Disse bekymringer kan reduceres, hvis opdrætteren vælger at holde færre avlspar, og bekymringerne stiger, hvis han vælger at have flere par.
- Forhen nøjedes mange slag i Holland og Belgien med at have 8 avlspar, som det optimale antal.

## Overvejelser af alder på alvsslaget

- Med færre par er det nemmere at bevare den overordnede kvalitet i avlsslaget.
- Selvom færre par betyder mindre produktion, så vil den overordnede kvalitet generelt stige, fordi opdrætteren er tvunget til kun at beholde det bedste.
- Som en konsekvens heraf kræver det færre duer for at opnå de samme eller bedre resultater.
- For at vedligeholde dette kvalitetsniveau må opdrætteren hele tiden vide, hvad det er han gør, og han må også sende langt færre duer hver uge.

## Overvejelser ved afsendelse

Følgende formler er stærkt baseret på antallet af afsendte duer og sværhedsgraden af kapflyvningen.

- På en typisk flyverute vil opdrætteren højst tænkeligt miste 3 duer for hver 15 duer, han sender til en kapflyvning.
- På en hård dag vil den gennemsnitlige opdrætter højst tænkeligt miste 10 ud af 15 duer, han sender.
- På en 8 ugers kapflyvningssæson med kun én dårlig kapflyvning, vil et hold på 60 duer være reduceret til 29 duer.

## Overvejelser ved afsendelse

- Kendsgerningen er, at når systemer som mørklaeggning og lysstyring ikke benyttes, så er det sjældent at have mere end 5 duer i form ud af 60 til en enkelt kapflyvning.
- Så når det samlede antal af duer på slaget stiger, så vil opdrætterens chance for at udtagte de duer, der er i form, blive mindre. Så for at kompensere for dette, så sender han flere.
- Selv om de forskellige systemer virkelig forbedrer chancerne for at have et antal duer i form, så har opdrætteren alligevel en tendens til at sende flere, og som resultat af dette, så forøger det chancerne for, at duerne bliver utsatte på en dårlig flyvning.

## Overvejelser ved afsendelse

- Desto færre duer, der er afsendt hver uge, desto større chancer er der for, at opdraætteren vælger de rigtige duer fra holdet, og derigennem reducerer risikoen for at miste duer, der p.t. ikke er konkurrencedygtige.

## Definering af et avlsprogram

Set ud fra et avlsperspektiv, så går det at vinde ud på at finde det rigtige råmateriale, forædle dette, og vedligeholde dette materiale gennem konkurrencedygtige tests eller på anden vis.

- For at forædle dette råmateriale kan opdrætten enten starte fra bunden og dermed finde sig i det tab, der vil komme, mens duerne vender sig til de nye omgivelser, eller han kan krydse det nye blod ind på hans gamle blod.

## Definering af et avlsprogram

- Hvis de nye duer kommer fra et meget anderledes sted, så er det næsten altid bedre at krydse dem ind på en eksisterende resultatrige familie fra området.
- Dette vil hurtig afklamatise deres immunforsvar til de helbredsproblemer, der er almindelige i dit område.
- Det kan også hjælpe til med at forbedre hastighed eller udholdenhed, hvis din flyverute skulle være speciel på den ene eller den anden måde.

- Forædling af råmaterialet kan være meget tidskrævende.
- De fleste gange vil de familier, der er importeret fra et nyt sted, enten have lang vej til succes'en, eller også får de god succes med det samme men med langt større tab.
- Når det sidste er tilfældet, så har de ofte medgang i nogle få uger, indtil de støder på modstand, som de ikke er avlet til at håndtere.
- Når gamle og nye familier bliver krydset ind på hinanden, så er de tilbøjelige til at få succes i den første generation, for derefter at blive dårligere i de næste generationer (flaskehalsproblem).

## Vinderforståelse

- I disse tider er der meget stor forvirring over, hvad det ‘at vinde’ egentlig er.
- Opdrettere bruger systemer til at dominere resultatlisterne, og selv om disse duer har en imponerende resultatlister, så er spørgsmålet, om de har opnået dette, pga. at de er bedre duer, eller fordi systemet, de har fløjjet på, har bragt dem foran i konkurrencen.
- Duerne lader dig gerne gøre så meget af arbejdet for dem, som du er villig til at gå med til.

## Vinderforståelse

- Den eneste rigtige vinder er duen, som har trukket væk fra flokken.
- I løbet af en kapflyvning danner de duer, der er i form en gruppe og forlader resten af flokken.
- Systemerne er tilbøjelige til at hjælpe den enkelte til at kunne sende flere duer, der er i form. Når frontflokken bliver mindre, så har opdrætteren, som bruger et system, ofte flere duer med i denne flok, og hans duer er tilbøjelig til at kontrollere frontflokken.

## Vinderforståelse

- Når duer, der er på et system, flyver i front og kontrollerer denne gruppe, er de tilbøjelige til ikke at bryde væk fra hinanden, og de vil derfor ankomme mere som en gruppe.
  - Når dette sker, hvem er så vinderen?
- Der er to betegnelser, der kan hjælpe til med at definere vindere og tabere. 1: At skille sig ud 2: At blive utsat.
- Vindere skiller sig ud, og tabere bliver utsat.

Ægte vindere er ledere, og når de er i deres bedste form og er med i frontflokken, så vil de skille sig ud fra frontflokken.

- Når de ikke er i deres bedste form, vil de føre an i frontflokken.
- Når flokken når den første del af sektionen sammen, så kan hvilken som helst due i flokken vinde. I disse situationer er kapflyvningen blevet bestemt af luftlinien, antal duer og de områdemæssige omstændigheder, så som vind og regn.

## Vinderforståelse

- Taberne bliver ved med at falde tilbage i flokken i løbet af en kapflyvning. Derfor vil de ofte komme i en situation, hvor de flyver alene men uden hjemfindingssevne til at gøre dette.
- En due kan blive en taber af mange forskellige grunde, så som sygdom, udmattelse, kvalitet og kondition.

## Vinderforståelse

- Selv om alle frontflokke har mindst 1 leder, når de alle sammen er i flokken, så er det ekstremt svært at udpege den rigtige vinder.
- Genkendelsen af den ægte vinder er ekstremt vigtig for avlsprogrammet.
- Jo flere systemer der er involveret, jo kortere distancen er på kapflyvningen, og jo flere duer der er med på den enkelte flyvning, desto mindre sandsynligt er det, at vi genkender den ægte vinder.

## Vinderforståelse

- Der er 3 typer af duer. Vindere, medløbere og tabere.
- Vindere bliver identificeret ved at skille sig ud, fordi de er de eneste, der kan bryde ud af flokken og flyve i front.
- Hvis der ingen udskillelse finder sted, vil vinderne ligge gemt blandt medløberne.
- Medløberne har ikke den hjemfindingsevne til at bryde ud af flokken og flyve i front.
- Taberne bliver sat og adskilt fra medløberne.
- Både evnen til at skille sig ud og tendensen til at blive utsat er bestemt af antallet af kaptflyvninger, hver due er på.

## Vinderforståelse

- Det tager 3 år eller ca. 20 kapflyvninger før opdrætteren har identificeret vinderne og medløberne fra taberne.
- Bare fordi en due er en medløber, betyder det ikke, at det er en dårlig due, da mange af de pålidelige duer er medløbere.
- Medløbere forstår, at de er nødt til at holde sig til en leder, da de ellers har en stor risiko for at blive udsat.

## Gør brug af vindere

- På det tidspunkt, hvor vi overvejer, hvilke duer vi skal sætte i avlen, så har vi forhåbentlig indsævret det til, at vi kun har vinderne og de allerbedste medløbere.
- Statistisk set vil en vinder parret med en vinder give en langt højere procentdel af vindere.
- En vinder parret med en medløber vil både give nogle vindere og nogle medløbere.
- En medløber parret med en medløber vil give medløbere.

## Gør brug af vindere

- Hvad en due avler, har meget med at gøre, om den selv var en vinder, og om dens forældre var vindere eller medløbere.
- For eksempel, en vinder kunne have en far, som var vinder, og en mor, som ikke var (medløber).
- Givet, at den ene forælder var en vinder og den anden en medløber, og selv om afkommet også var en vinder, så vil den stadig kunne avle enten vindere eller medløbere.

## Gør brug af vindere

- Hvis begge forældre er vindere, så er det stadig muligt at avle medløbere baseret på sammensætningen af bedsteforældrene.
- Selv om en høj procentdel af alting er baseret på forældre og bedsteforældre, så er der en vis procentdel, som er bestemt længere tilbage end dette. Så det er altid muligt at få en vinder eller en medløber uanset forældrenes sammensætning.

## Gør brug af vindere

- Selv om det kan ske, at to vindere avler en ikke-vinder, så er procentdelen høj nok til, at vi skal leve med undtagelsen, der bekæftiger reglen.
- Så derfor, selv om to medløbere kan avle en vinder, så vil procentdelen være meget lav.

## Gør brug af vindere

- Baseret på denne logik, så er vindere parret med vindere den bedste paring, fordi der er større sandsynlighed for, at der er vindere længere tilbage, og evnen til at vinde bliver en konstant i formlen.
- Dog statistisk set er der i virkeligheden flere ikke-vindere end vindere, og derfor er det stadiig sandsynligt, at der vil være flere ikke-vindere i avlsslaget.

## Gør brug af vindere

- Derfor statistisk set selvom den bedste paring nok er vindere med vindere, så er det langt mere sandsynligt, at langt de fleste parringer vil være ikke-vindere parret med ikke-vindere, efterfulgt med vindere parret med ikke-vindere.
- Den eneste måde at avlsslaget kan blive mere stabilt på er, hvis det er sammensat af en vinderprocent på 25-50%, hvilket er ekstremt sjældent.
- Det er mere sandsynligt at langt de fleste avlsslag kan blive vedligeholdt med en vinderprocent på 15-25%, og alt andet under 15% betyder at avlsslaget er på gyngende grund.

## Gør brug af vindere

- Lad os drøfte, hvad dette betyder for den enkelte parring.
  - Generalt er det en god ide at prøve at holde styr på, hvem du mener, der er vindere.
  - Sometider har denne due måske ikke engang vundet, men du har set noget, som får dig til at tænke, at det kunne den have gjort.
  - Lad os feks.sige, at du bor på den vestlige side af sektionen,og du får en due hjem, der er lige så god som flokken i den østlige side. Det kunne være en vinder uden at være det.
  - Denne due var nødt til at bryde ud af flokken et stykke væk, og i denne proces mistede den ikke tid, den vandt ikke, men den var heller ikke bange for at blive utsat.

## Gør brug af vindere

- Opdraetteren må hele tiden kigge efter sådan nogle tegn, det at udskille sig, er langt vigtigere end placeringen på resultatlisten.
- Når først at opdraetteren har fundet frem til disse duer, skal han prøve at få adgang til både forældre og bedsteforældere.
- Hvis ikke disse duer har været fløjlet, så har de måske avlet andre døtre og sønner, som var vindere.
- Et lille tegn er bedre end slet ingen, og skulle opdraetteren tage fejl, så er han kun tilbage, hvor han startede, og hvis han fik ret, så har han forøget sine vinderchancer på hans slag.

## Gør brug af vindere

- Der er flere forskellige måder at identificere dette vinderinstinkt på uden nødvendigvis at have vundet.
- Selv om det er muligt at være heldig nok til at skabe en vinder/vinder-parring, så er det statistisk set mere sandsynligt, at det bedste, en opdrætter kan skabe, er en vinder/medløber-parring.
- Hvis opdrætten fortsætter med at ændre på sammenparringerne hvert år, så er det sandsynligt, at han vil opdage et vindermønster hos en bestemt awler.
- Det er sandsynligt, at denne due har dette vinder-karaktertræk.

## Gør brug af vindere

- Hvis opdrætteren kan identificere en han og en hun med disse karaktertræk, og de ellers passer sammen på anden måde, så er potentialet tilstede, for at han kan skabe et vinderpar, og der igennem at forøge hans vinderchancer.
- Hvis en opdrætter kan opbygge en stamtavle fuld af vindere, så vil han forøge sine vinderchancer i avls- og flyveslaget.
- Dog kan tilføjelsen af blot nogle enkelte ikke-vindere ændre denne formel meget hurtigt.

## Gør brug af vindere ved indavl

- Vi kan antage, at de fleste par enten har en vinder eller ingen vindere overhovedet.
- Hensigten med at indavle er dog at låse disse vinderkaraktertegn fast, så vi er nødt til at identificere den forælder med denne karakter, hvis vi går ud fra, at en af forældrene har det.
- Den mest succesfulde måde at indavle på, er ved at lave enten en far/datter eller mor/søn-parring.
- Dog er spørgsmålet, hvem af de to forældre, der har dette karaktertræk.

## Gør brug af vindere ved indawl

- Før vi prøver at finde ud af noget som helst, så er vi altid nødt til at starte ud med noget, vi ved.
- Hvis vi har noget afkom, som er en vinder, så starter vi der.
- Hvis vi kigger bagud, så kunne den komme fra en af de tre forældrekombinationer, vinder/vinder, vinder/medløber eller medløber/medløber.
- Vi er nødt til først at finde ud af, om der er andre vindere fra dette par, eller om der er avlet vindere fra en af forældrene i en anden parring.

## Gør brug af vindere ved indavl

- Hvis der er brødre og søstre, som har vundet, så er det næsten altid sikkert, at mindst den ene af forældrene er en vinder.
- Hvis der er halvbrødre og halvsøstre, som også har vundet, så har den ene af forældrene to bekæftigede vinderafkom, og det er højest sandsynligt, at det er den forælder med vinderkarakteren.
- Når først vinderforældren er identificeret, er vi nødt til at finde ud af, om børnene fra denne parring er af det modsatte køn, og om de passer sammen med vinderforældren.

## Gør brug af vindere ved indavl

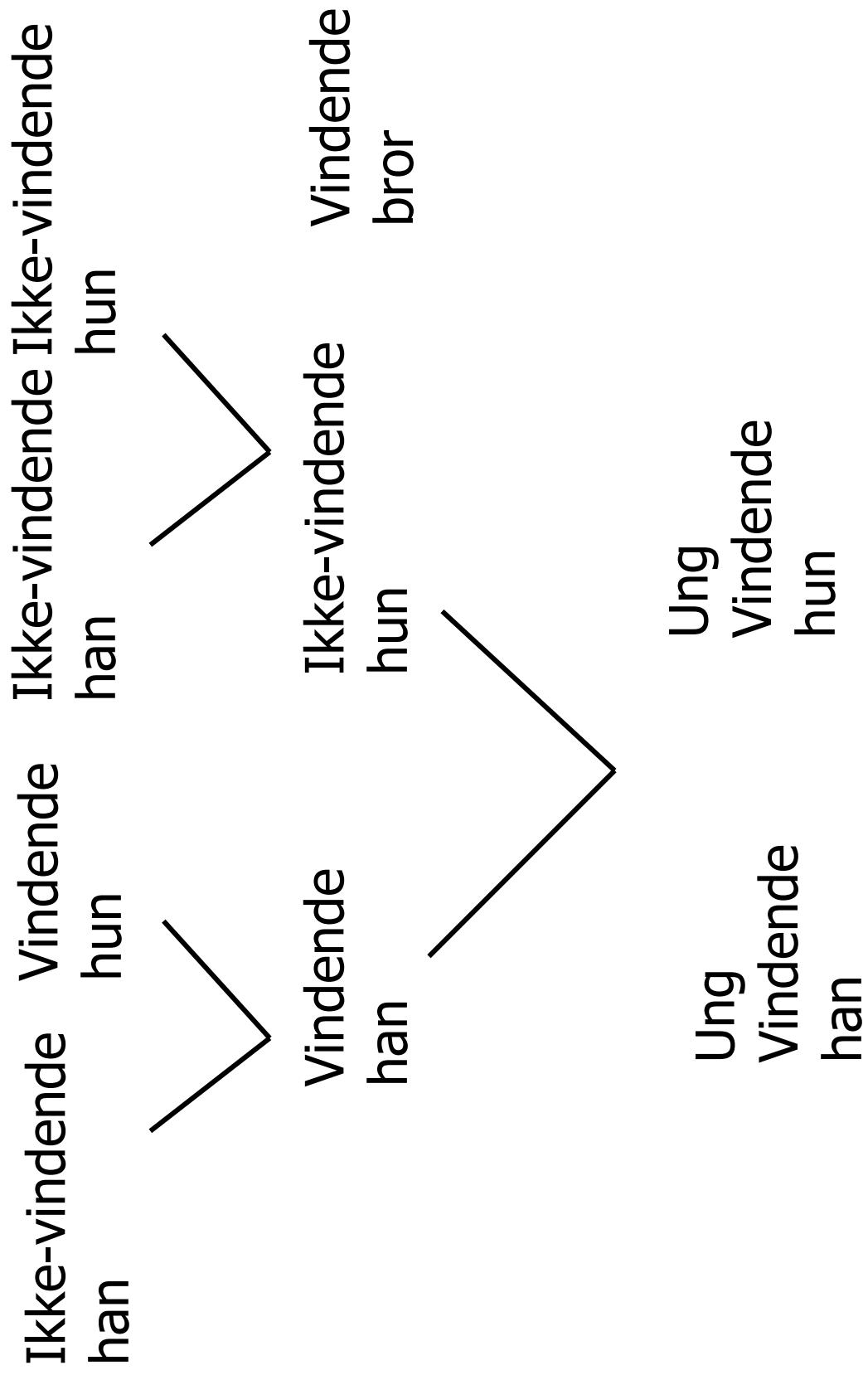
- Meget ofte vil en vinderhan producere en vinderhan, og en vinderhun en vinderhun.
- Derfor er din vinderlinie ofte af samme køn, og det er derfor svært at indavle vinder/vinder.
- Siden du dog nu ved, at dit afkom er en vinder, så har du mere end 50/50 chance for, at vinderforældren er af samme køn

## Gør brug af vindere ved indavl

- Spørgsmålet er så, parrer vi den vindendes afkom sammen med den potentielle ikke-vindende forælder, eller parrer vi, hvad du tror er den vindende forælder sammen med en ikke-vindendes afkom af det modsatte køn.
- Lad os antage, at hannen i et par er vinderen, og hunnen ikke er. Lad os dog også slå fast, at vi ikke ved det med sikkerhed.
- Lad os nu antage, at vi har et vindende afkom fra parret, og det er tilfældigvis en han.

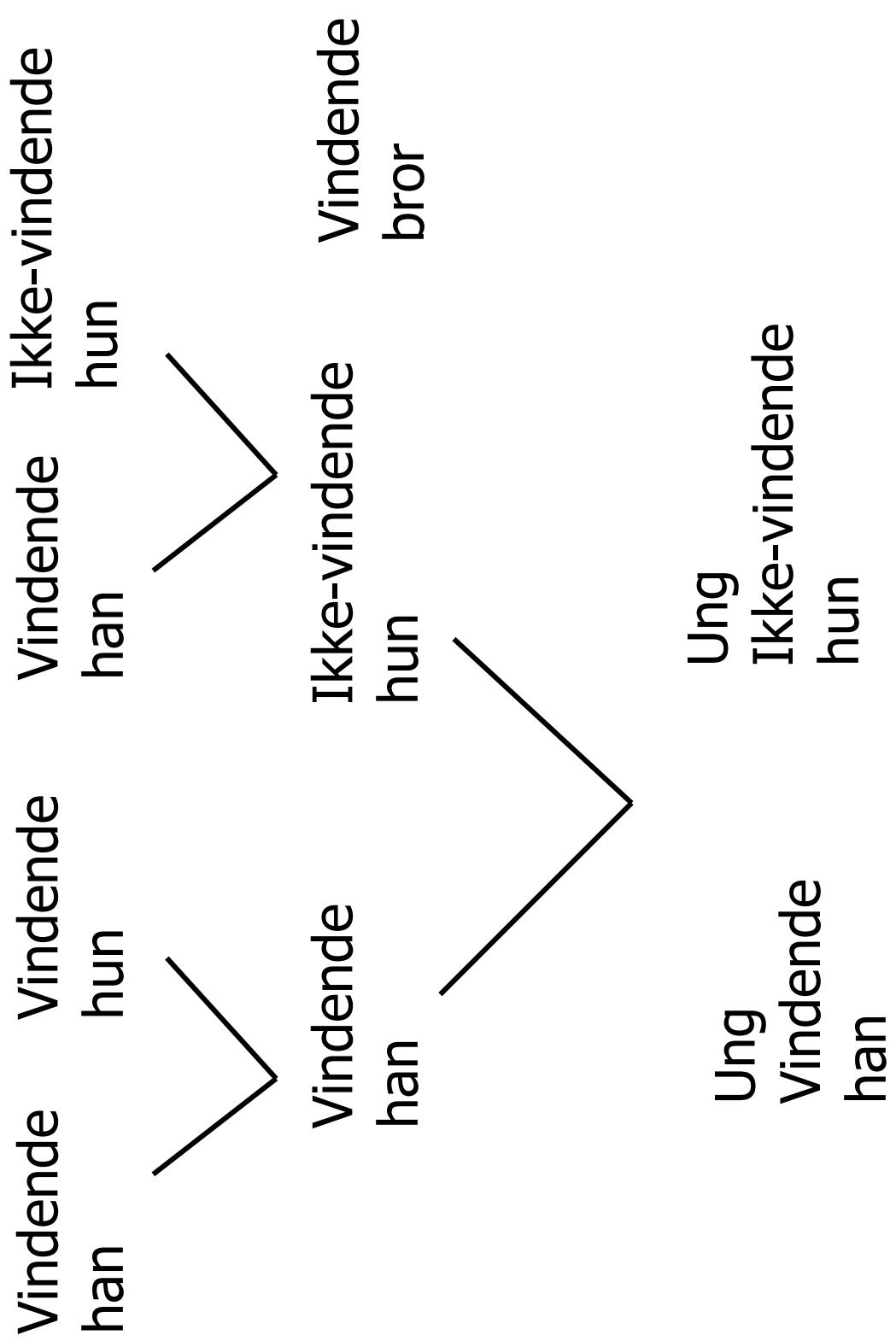
## Gør brug af vindere ved indavl

- Hvis vi parrer sønnen med moderen, og moderen ikke havde vinderkarakter, så selv om sønnen er en vinder, så har han stadig potentialet til at producere enten en vindende eller en ikke-vindende karakter.
- Hvis han bliver parret tilbage på moderen, så vil parringen fordoble det ikke-vindende karaktertræk.
- I dette tilfælde, hvor hannen er vinderen, så kunne vi parre ham med en ikke-vindende datter.
- Han ville give vinderkarakterne videre, og eftersom han producerede datteren, og selv om hun ikke har vist karaktertrækket, så kan det være hun vil producere det.
- Selvom hun ikke viser vinderkaraktertrækket, når hun så parres sammen med faderen, så kan de fordoble chancerne for, at dette vindertræk dukker op.



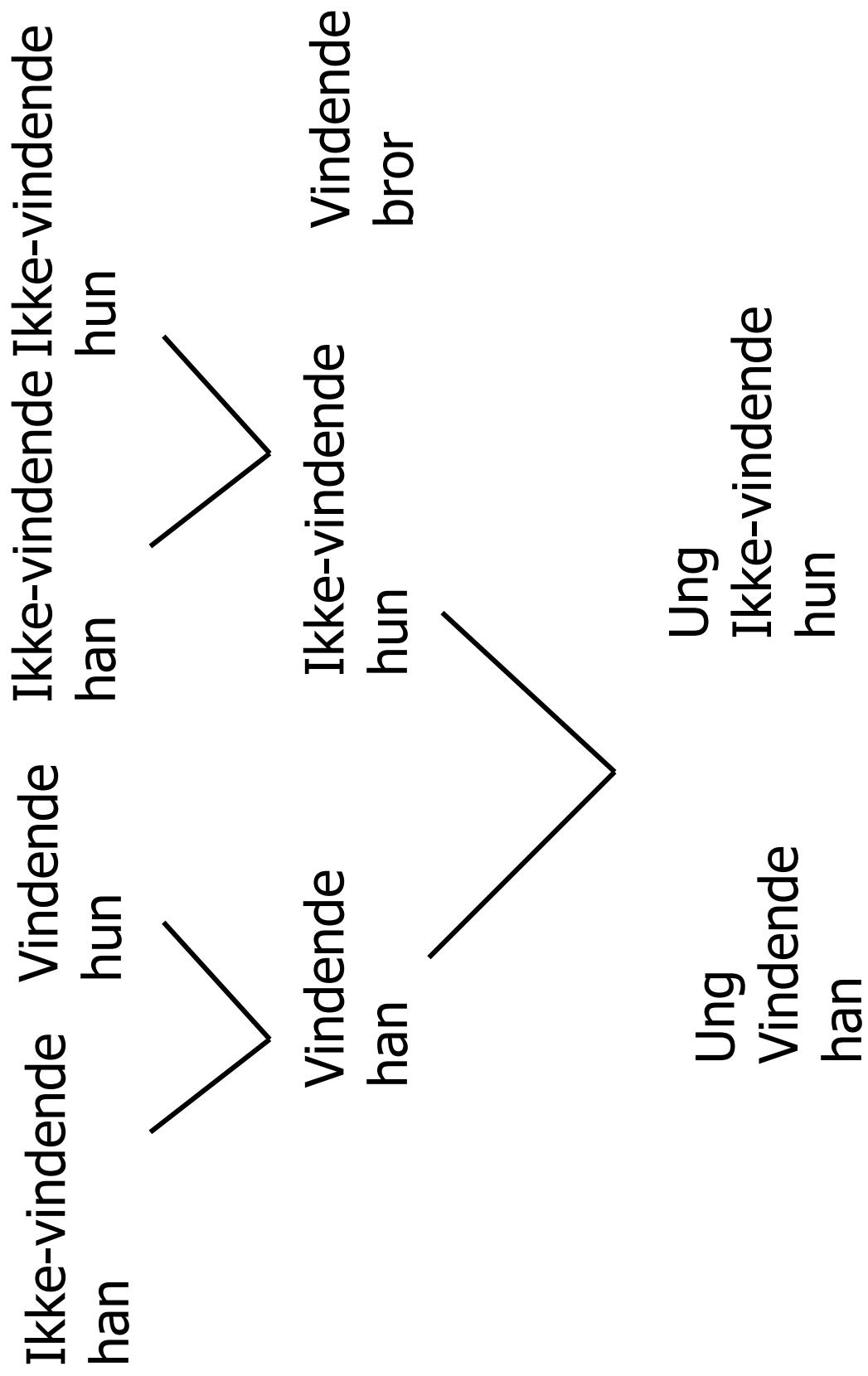
## Gør brug af vindere ved indavl

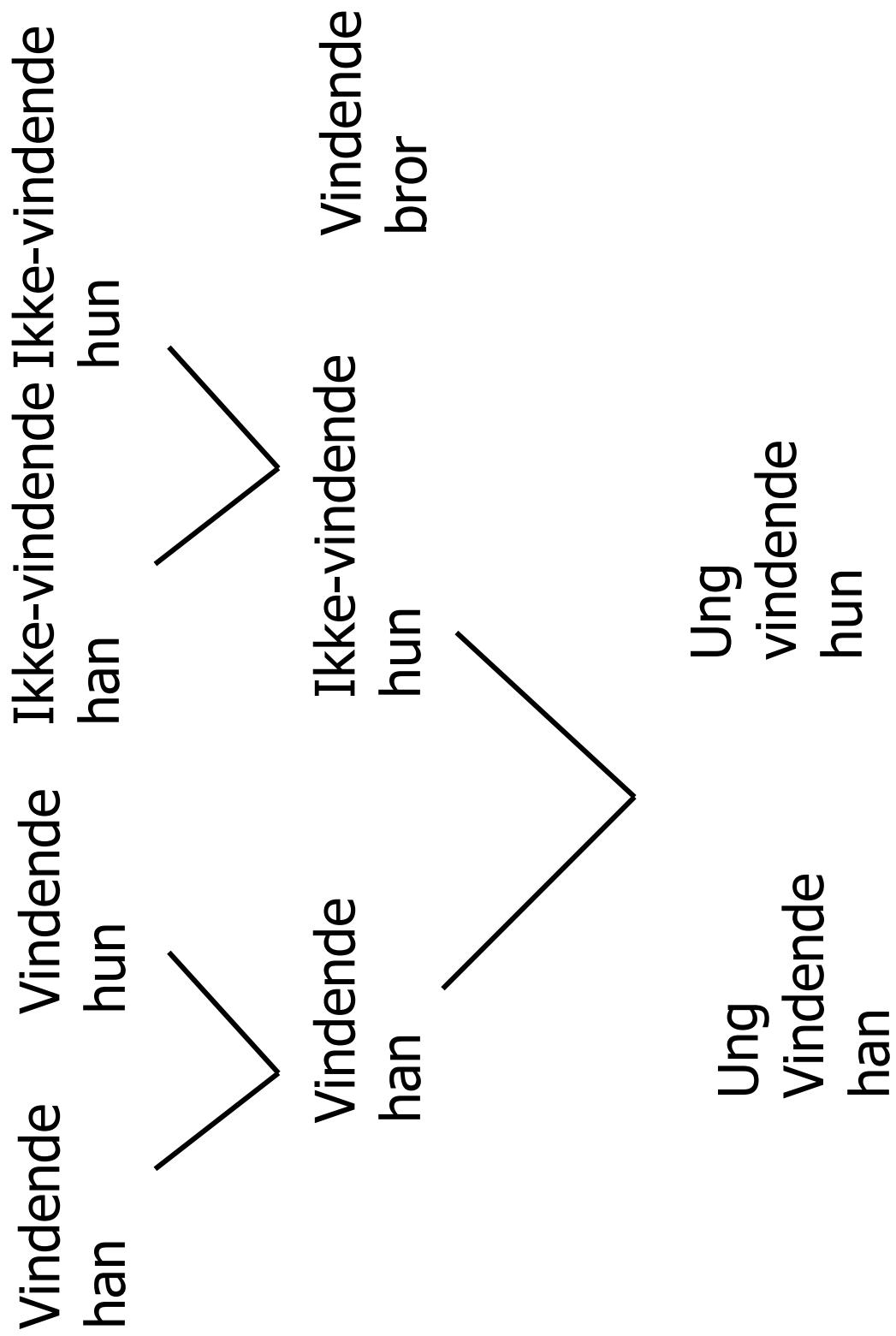
- Ok, selv om det lyder godt at parre en vinderfar sammen med en ikke-vindende datter, og dermed producere vindere, så hviler hele denne formel på baggrunden af faderen.
- Hvis faderen er afkom af vinder/vinder, og datteren er ud af vinder/ikke-vinder, så er denne indavl understøttet af tre vindere og en ikke-vinder.



## Gør brug af vindere ved indavl

- Hvis faderen er produceret af en vinder/ikke-vinder, og datteren er produceret af en vinder/ikke-vinder, så falder chancerne, og det er sandsynligt, at det ikke-vindende gen vil så igennem.
- Det samme vil gøre sig gældende, hvis datteren var parret med sin vindende bror, og siden de fleste parringer er af vinder/ikke-vinder, så forklarer dette, hvorfor at bror/søster-parringer ikke er lige så gode som far/datter eller mor/søn.





## Gør brug af vindere ved indavl

- Som du kan se, så det at identificere vinderkarakteren og få låst dem inde, er både meget vigtigt men også meget svært.

## Praktiske indavlsteknikker

- Meget få duer eller familiér af duer vil indavle med særlig stor succes.
- Hurtig afsløring af kvalitetsproblemer.
- Indavl i sig selv er værdigløst (der skal være en grund til at gøre det).

3 trin i et indavlsprogram:

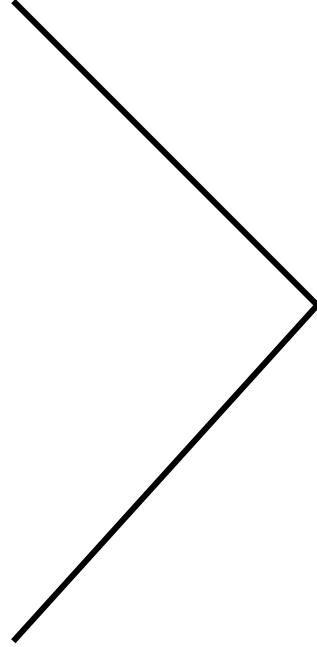
- Indavl
- Ud-krydsning (hybrid)
- Tilbagekrydsning

- Pointen med at kapflyve med duer er at vindе.
- De fleste superkapflyvere er skabt gennem hybrider.
- Selv om der er flere niveauer af hybrider, så er det som regel bedst ved, at den ene halvdel i parringen er indavl.
- Det er meget muligt at begge sider af en parringen er indavlet, men for at hybridavl kan opstå, må begge sider være af forskellige linier.

Familie "A"  
(Indavl)

Far/  
Datter

Familie "B"  
(Linieavl)



Hybrid

## Lineavl vs. indavl

### Lineavl:

- Lineavl koncentrerer nogle specifikke gener gennem generationer.

Indavl kan betyde 2 forskellige ting:

1. Indavl kan være et niveau i avlen, som bestemmes ud fra en kompliceret formel kaldet indavls-koefficient, hvilket bestemmer nøjagtigt, hvor indavlet en due er.

(Selvom en indavlsprocent sættes, så er den procent, der udgør den aktuelle indavl, stadig ikke bestemt).
2. Indavl er også brugt til at beskrive parringer mellem to meget nært beslægtigede individer, så som mor/søn, far/datter, bror/søster og halvbrødre/-søstreparringer, hvor på den ene side af paringen, er hunnen eller hanen den samme, og på den anden side er hannerne eller hunnerne forskellige, men stadig brødre eller søstre.

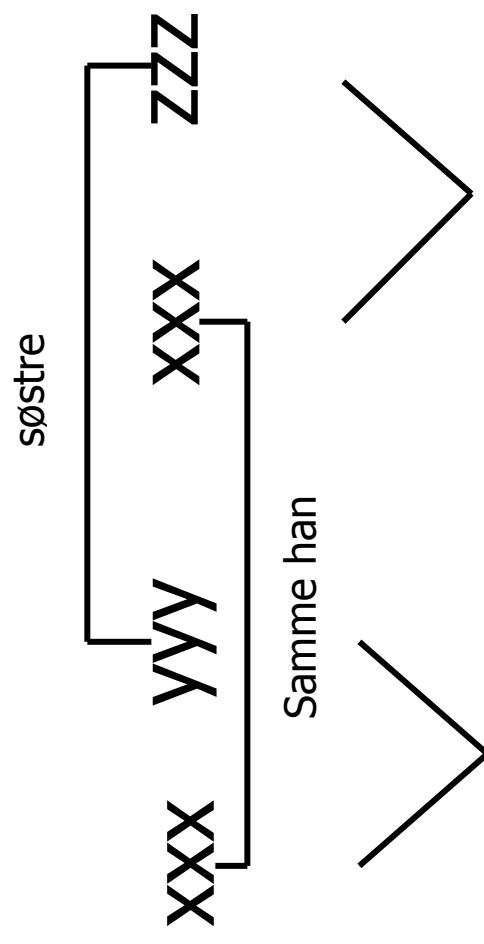
### Wright's indavls-koeficient formel

$$F_x = \Sigma \left[ \left( \frac{1}{2} \right)^{n_1+n_2+1} (1 + F_A) \right]$$

Fx = indavls-koeficient af den pågældende due,  
Fa = indavls-koeficient af fælles forfædre,  
n1 = antallet af generationer fra faderen til den  
fælles farfader,  
n2 = antallet af generationer fra hunnen til den  
fælles farfader.

2. Indavl er også brugt til at beskrive parringer mellem to meget nært beslægtigede individer, så som mor/søn, far/datter, bror/søster og halvbrødre/-søstreparninger, hvor på den ene side af parringen, er hannen eller hunnen den samme, og på den anden side er hannerne eller hunnerne forskellige, men stadig brødre eller søstre.

1/2 Bror/Søster parring hvor hannen  
er den samme og hunnerne er søskende



## Indledningen til indavl

- Succesfuld indavl kommer generalt fra en i forevejen succesfuld linieavlet eller indavlet familie.
- Desto længere at familiene har været linie- eller indavlet, desto højere er chancerne for, at indavlen bliver en succes.
- Jo mere genetisk fællesskab der er tilstede, desto højere er chancerne for, at indavlen bliver en succes.

## Indav|

Fordi det ikke er alle familier, der indawler lige godt, så er der nogle ting, som man skal være på vagt overfor.

- Duen skal trække, når du hiver den i næbet.
- Dramatisk reduktion af pigmenteringen af fjerene.
- Tynde bånd på en blåbåndet.
- Størrelsen.
- Grå tunger.
- Øverste øjenlåg hænger.
- Underlig adfærd.
- Høj procentdel der bliver dræbt, ved påflyvning af ledninger osv.

- En krydsning er en parring mellem to urelaterede duer, eller familier af duer.
- Ud-krydsning er en parring mellem en familie af duer med en anden due, med lille eller slet ingen baggrund, eller med en linieavlet due, med en betydningsfuld baggrund.(Forskellige niveau).
- Formålet med at krydse eller ud-krydse, er at producere hybrider.

## Typer af hybrid krydsninger.

- Svag hybrid (to urelaterede duer).
- Hybrid (to duer ud af linieavl).
- Super hybrid (to indawlede men urelaterede duer).

## Fordele og ulemper ved hybrider

### Fordele:

- Flere vindere, og gentagende vindere.
- Hybrider er gunstig for hannerne.

## Fordeler og ulemper ved hybrider

### Ulemper:

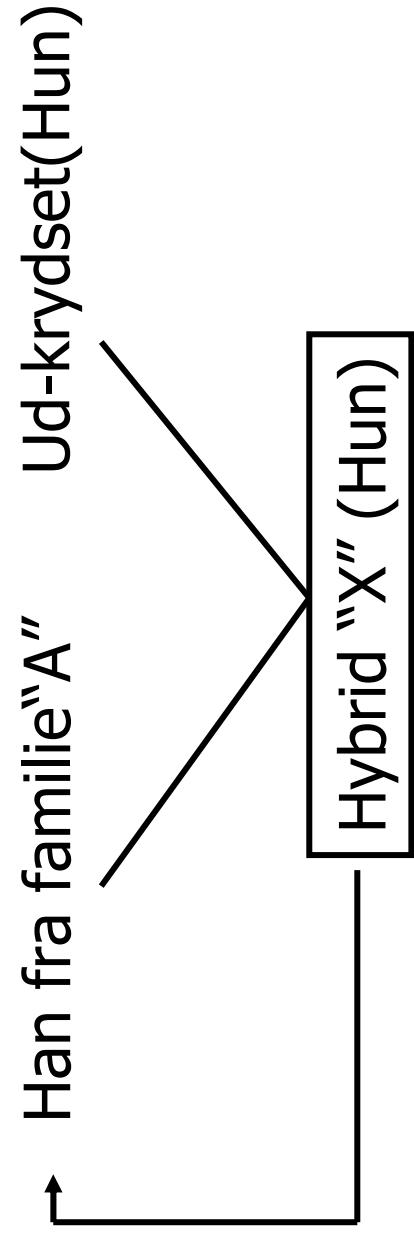
- Længeden af den proces, det er at skabe en hybrid.
- Antallet af avlspar, der er nødvendige for at kunne vedligeholde et indavls/hybrid avlsprogram.
- Ikke gunstigt for begge køn.
- Generalt er hybrider dårligeavlere, medmindre de bliver krydset tilbage.

## Tilbagekrydsning

- Tilbagekrydsning er brugt til at optage en ny blodlinie ind i en eksisterende familie.
- Ikke alle familier vil indavle, og ikke alle ud-krydsninger vil kunne tibagekrydses ind på den originale familie.
- I de tilfælde hvor det virker, er det en fremragende måde at styrke familien på.

- Ved ud-krydsning til en anden familie, skal du altid parre en han fra din familie til en udefrakommende hun.
- Ved tilbagekrydsning af en hybrid ind på din familie er det meget vigtigt at at bruge en hybrid hun, i stedet for en hybrid han.

Eksempel på tilbagekrydsning



Altid tilbagekrydse en hun fra en ud-krydsning.

- Grunden til at bruge en hun til udkrydsning er, at hannerne kontrollerer ca. 51% af generne i en parring.
- Hvis du parrer en hun fra din familie til en han fra en udfrakommende familie, vil disse hybrider indeholde flere af hannes gener.
- Siden hannen altid er dominant i parringen, så vil familien optage hans karakterer, og det vil blive hans familie.
- Hvis du vil skifte retning med din familie, skal du ud-krydse til en fantastisk han uden for familien.

71

Hvis du vælger at skifte retning med din familie ved ud-krydse/tilbagekrydse til en han fra en anden familie:

- Brug ikke en hybrid han, dette vil arbejde væk fra familien.
- Vær sikker på at hannen kommer fra en familie, hvor indavlen har virket.
- Sikre dig, at du får avlet langt nok til, at du kan fortake en tilbagekrydsning, for at være sikker på at det virker.

Hvis du bruger modellen med to indavlede familier, vil de på et tidspunkt nå til det punkt, hvor de bliver for indavlede. På dette tidspunkt skal du prøve at krydse disse to familier sammen, for derefter at tilbagekrydse hunnerne fra den svage side, til hannerne fra den stærke side.

Det er klart, at i dette tilfælde er du nødt til at få en indavlet familie mere ind, for at dette vil virke.

For at undgå problemer, med at blande en familie ind i en anden, skal du altid sørge for, at du holder nogle tilbagekrydsede hanner tilbage fra den stærke side af familien.

Hvis begge dine indavlede familier er lige stærke, så hold nogle hanner tilbage fra begge familier.

Par en eller begge af disse prototype tilbagekrydsninger ind på den nye indavlede familie, som du ønsker at arbejde med, men igen, vær sikker på, at du får afprøvet dem igen på tilbagekrydsning stadiet.

Email  
Bill "The Book" Richardson  
til: [hofken@prodigy.net](mailto:hofken@prodigy.net)  
eller

Besøg min hjemmeside:  
[www.ehofkens.com](http://www.ehofkens.com)