

FAGRAPPORT

Oktober 2011

VÆGTDATA PÅ EDDERFUGLE 2009/2010



Kolofon

Forfatter:	Claus Lind Christensen
Foto:	Claus Lind Christensen
Udgivelsesår:	2011
Redaktion:	Afdelingschef Niels Søndergaard, Uddannelses- og Rådgivningsafdelingen Danmarks Jægerforbund, Kalø
Faglig kommentering:	Strandjagtkonsulent Niels Henrik Simonsen og Forskningschef Carsten Riis Olesen, Uddannelses- og Rådgivningsafdelingen, Danmarks Jægerforbund, Kalø
Udgiver:	Danmarks Jægerforbund Højnæsvej 56 2610 Rødovre Tlf.: 8888 7500 E-mail: post@jaegerne.dk

Indhold

Indledning.....	4
Konklusion.....	5
Metode.....	6
Edderfuglen.....	7
Aldersbestemmelse	8
Data	9
Resultater.....	10
Udviklingen af middelvægten over sæsonen	15
Forskel på landsdelene.....	16
Udvikling over årene.....	17
Forskel mellem jagtformerne.....	18
Referencer	19



Indledning

Da der er set en tilbagegang i bestanden af edderfugle i Nordvesteuropa, valgte Danmarks Jægerforbund i 2009 at nedsætte en projektgruppe, der skal arbejde med at afdække årsagerne til denne tilbagegang, samt komme med forslag til egentlige forvaltningstiltag, der kan gavne edderfuglebestanden.

Et af de elementer, der er arbejdet med, er en monitorering af edderfuglene, og indsamling af vægte på nedlagte edderfugle har været et af de vigtige redskaber til at afdække edderfuglenes kondition i vinterkvarteret - specielt ved slutningen af jagtsæsonen. Herved kan man få et billede af, om edderfuglenes udnyttelse af føderessourcerne i vinterkvarteret er tilfredsstillende.

Vejningen af de nedlagte edderfugle er foretaget på frivillig basis af jægere i løbet af jagtsæsonen i forbindelse med, at edderfuglene er blevet nedlagt.

Tak

I forbindelse med evalueringen af projektet, skal der lyde en stor tak til alle, der har været involveret i projektet, lige fra hjælp med indsamlingen af data, til vurderingen af data, samt den generelle vurdering af rapportens resultater.

Konklusion

Formålet med undersøgelsen var som den første undersøgelse fra sæsonen 2008/2009 at skabe et billede af, om edderfuglene opnåede en tilfredsstillende kondition ved udgangen af jagtsæsonen.

Resultaterne i denne analyse er signifikante for gamle hanner (K3), mens datagrundlaget for hunner og yngre hanner ikke er tilstrækkeligt til at drage sikre konklusioner.

Det kan konkluderes, at de gamle hanner har en tilfredsstillende vægt ved udgangen af januar.

For hunnerne og de unge hanner tyder det på, at også de har en tilfredsstillende vægt ved udgangen af januar.

Resultaterne fra de enkelte landsdele er sammenlignet, og her ser det ud til, at der ikke er forskel på landsdelene. Dette er dog ikke signifikant.

Konklusionen på de to års resultater er derfor, at der tilsyneladende er tilstrækkeligt fødegrundlag for edderfuglene i vinterkvarteret, og at de jagtlige forstyrrelser ikke har et omfang, som har væsentlig negativ indflydelse på edderfuglenes kondition inden ynglesæsonen.



Metode

Edderfuglene, der indgår i denne rapport, er vejlet med vægte, hvor aflæsningsnøjagtigheden som udgangspunkt ligger indenfor 25 g. Dog er enkelte data indleveret, hvor fuglene er vejlet med en digital køkkenvægt, med en aflæsningsnøjagtighed på 1 g. Måleusikkerheden for disse vægte er ukendt, men må formodes at være mindst lige så lille, som for de gængse vægte.

De anvendte vægte er ikke kalibrerede, men der er anvendt vægte af god kvalitet. Der må derfor forventes en vis mindre måleusikkerhed fra vægtene og fra aflæsningen, men denne usikkerhed ikke er kendt.

Vejningen af fuglene er foregået inden for 24 timer efter, at fuglene er nedlagt, oftest umiddelbart efter at fuglene er bragt hjem.



Edderfuglen



Når edderfuglene skal trække til yngleområdet, og hunnerne skal bruge kræfter på at lægge æg, samt at ruge æggene ud, skal hunnerne være i god foderstand, således de kan klare en tid på reden, hvor fødeindtaget er yderst minimalt.

Grænsen for, hvornår en edderfugl dør af sult, er for en fugl af normal størrelse en vægt på ca. 1200 g. Vægten på de ynglemodne hunner bør være omkring 2500 gram, når æglægningen påbegyndes (Noer, 1996).

Denne analyse viser ikke vægten umiddelbart før fuglene drager mod ynglepladserne, idet de sidste hunner er nedlagt frem til 15. januar (hvor jagtsæsonen for hunnerne slutter), mens de sidste hanner er nedlagt frem til 15. februar.

Ved udgangen af januar bør vægten for de gamle hunner ligge på omkring 2200 - 2300 g. Dette baseres på, at en edderfugl fysisk er i stand til at tage ca. 10 g på om dagen i slutningen af den periode, hvor de opbygger vægten før æglægningen. (Christensen, Thomas Kjær. Pers. com)

Dermed skal edderfuglehunnerne som minimum bruge 30-40 dage på at øge kropsvægten med de sidste 300 g, hvilket betyder, at edderfuglen ikke behøver at igangsætte den sidste øgning af vægten før midt i februar. Det betyder, at fuglene har rigelig tid til den nødvendige vægtøgning i ynglesæsonen.



I forbindelse med DMU's anskyningsundersøgelser i 1991, blev der vejet edderfugle. Her blev der vejet 284 gamle hunner, hvor gennemsnittet var 2261 g. (Noer, H. Pers. com).



Aldersbestemmelse

De vejede edderfugle er opdelt i forskellige aldersgrupper, to for hunner og tre for hanner
Nedenstående opdeling er anvendt:

Han 1. år – K1



Hvid ring om halsen og ikke meget hvidt på kroppen

Hun 1. år – H1



På vingen er der ingen striber

Han 2. år – K2



Spraglet hvid på kroppen

Hun 2. år+ - H2



På vingen er der to tydelige striber

Han 3. år+ - K3



Fuldt udfarvet

Data

Data er indsamlet i perioden 2. oktober 2009 til 15. februar 2010, og 9 jægere forestod vejningerne.

Totalt foreligger der data fra 476 edderfugle, hvor fordelingen var følgende:

- H1 48 stk.
- H2 49 stk.
- K1 22 stk.
- K2 34 stk.
- K3 323 stk.

Fuglene er nedlagt på nedenstående lokaliteter, og det samlede udbytte er fordelt således, at 41 % er nedlagt på motorbådsjagt og 59 % på trækjagt.

Nordjylland

Ingen registreringer

Vestjylland

Ingen registreringer

Østjylland

Farvandet omkring Endelave

Horsens Fjord

Sydjylland

Lillebælt ud for Årø

Farvandet omkring Als

Vadehavet - Knudedyb

Fyn

Helnæs Bugt

Sydsjælland og øerne

Ingen registreringer

Nordsjælland

Isefjorden og sydlige Kattegat



Resultater

Oktober

23 nedlagte edderfugle

Total	Antal	Middel	Stdafv	Min	Maks
H1	2	2125	35	2100	2150
H2	5	2345	45	2300	2400
K1	9	2475	159	2300	2750
K2	1	2350	-	2350	2350
K3	6	2654	87	2500	2750

Trækjagt	Antal	Middel	Stdafv	Min	Maks
H1	2	2125	35	2100	2150
H2	5	2345	45	2300	2400
K1	9	2475	159	2300	2750
K2	1	2350	-	2350	2350
K3	6	2654	87	2500	2750

Motorbådsjagt	Antal	Middel	Stdafv	Min	Maks
H1	-	-	-	-	-
H2	-	-	-	-	-
K1	-	-	-	-	-
K2	-	-	-	-	-
K3	-	-	-	-	-

Tabel 1. Antal nedlagte edderfugle i oktober fordelt på køn og alder.


November

185 nedlagte edderfugle

Total	Antal	Middel	Stdafv	Min	Maks
H1	32	2291	165	2000	2475
H2	27	2356	157	1900	2525
K1	11	2323	105	2125	2475
K2	12	2310	89	2250	2525
K3	103	2365	134	2100	2675

Trækjagt	Antal	Middel	Stdafv	Min	Maks
H1	29	2307	166	2000	2475
H2	23	2347	163	1900	2525
K1	8	2350	91	2250	2475
K2	10	2295	90	2250	2525
K3	95	2344	117	2100	2625

Motorbådsjagt	Antal	Middel	Stdafv	Min	Maks
H1	3	2142	14	2125	2150
H2	4	2413	127	2250	2525
K1	3	2250	125	2125	2375
K2	2	2388	18	2375	2400
K3	8	2609	63	2500	2675

Tabel 2. Antal nedlagte edderfugle i november fordelt på køn og alder.


December

87 nedlagte edderfugle

Total	Antal	Middel	Stdafv	Min	Maks
H1	8	2045	123	1900	2210
H2	6	2308	50	2240	2385
K1	1	2525	-	2525	2525
K2	9	2283	137	2100	2550
K3	63	2445	142	2050	2750

Trækjagt	Antal	Middel	Stdafv	Min	Maks
H1	5	1995	126	1900	2210
H2	2	2255	21	2240	2270
K1	1	2525	-	2525	2525
K2	2	2388	230	2525	2550
K3	40	2426	144	2050	2650

Motorbådsjagt	Antal	Middel	Stdafv	Min	Maks
H1	3	2127	72	2050	2193
H2	4	2334	36	2300	2385
K1	-	-	-	-	-
K2	7	2253	108	2100	2375
K3	12	2476	136	2200	2750

Tabel 3. Antal nedlagte edderfugle i december fordelt på køn og alder.


Januar

127 nedlagte edderfugle

Total	Antal	Middel	Stdafv	Min	Maks
H1	6	2313	278	2000	2650
H2	11	2352	234	2150	2950
K1	1	2350	-	2350	2350
K2	11	2318	81	2150	2425
K3	98	2554	162	2025	2875

Trækjagt	Antal	Middel	Stdafv	Min	Maks
H1	4	2394	296	2125	2650
H2	10	2370	236	2150	2950
K1	-	-	-	-	-
K2	7	2332	24	2300	2350
K3	20	2489	184	2150	2875

Motorbådsjagt	Antal	Middel	Stdafv	Min	Maks
H1	2	2150	212	2000	2300
H2	1	2150	-	2150	2150
K1	1	2350	-	2350	2350
K2	4	2293	139	2150	2425
K3	78	2570	153	2025	2850

Tabel 4. Antal nedlagte edderfugle i januar fordelt på køn og alder.


Februar

54 nedlagte edderfugle

Total	Antal	Middel	Stdafv	Min	Maks
H1	-	-	-	-	-
H2	-	-	-	-	-
K1	-	-	-	-	-
K2	1	2325	-	2325	2325
K3	53	2541	164	2000	2750

Trækjagt	Antal	Middel	Stdafv	Min	Maks
H1	-	-	-	-	-
H2	-	-	-	-	-
K1	-	-	-	-	-
K2	-	-	-	-	-
K3	53	2541	164	2000	2750

Motorbådsjagt	Antal	Middel	Stdafv	Min	Maks
H1	-	-	-	-	-
H2	-	-	-	-	-
K1	-	-	-	-	-
K2	1	2325	-	2325	2325
K3	-	-	-	-	-

Tabel 5. Antal nedlagte edderfugle i februar fordelt på køn og alder.

Udviklingen af middelvægten over sæsonen

Totalt omfatter analysen 476 edderfugle, hvoraf 323 var gamle hanner over 3 år. Dette gør, at det ikke er muligt at konkludere på data fra hunnerne og de unge hanner, da disse ikke viser signifikante resultater, men resultaterne giver dog et fingerpeg om fuglenes vægtudvikling gennem jagtsæsonen.

For de gamle hanner er billedet noget anderledes. Her er der tilstrækkelige data til at påvise en signifikant stigning af vægten hen over jagtsæsonen, se figur 1.

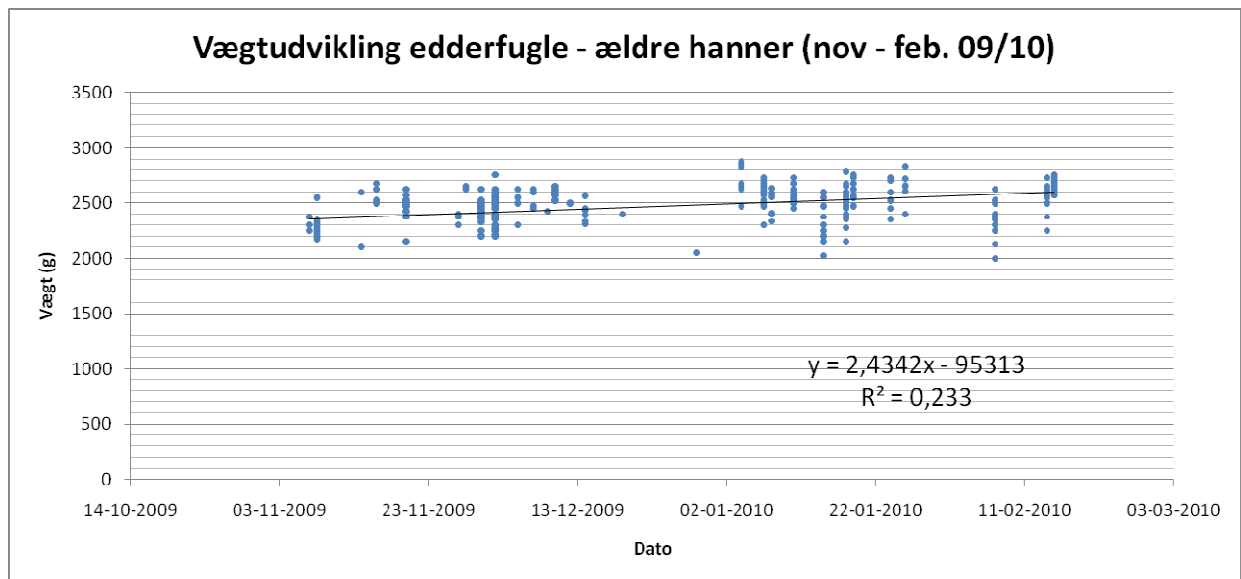


Fig. 1: Vægtudvikling for gamle hanner (K3) i perioden november 2009 - februar 2010.

Gamle hanner vejede gennemsnitligt knap 2400g primo november og tog 2,4 g på pr. dag gennem perioden. Den stigende kropsvægt for de gamle hanner er statistisk signifikant ($R^2 = 2,43$; $t=9,89$; $df=315$; $P<0,001$).

Dette betyder, at de gamle hanner må forventes at kunne opnå en middelvægt ved udgangen af jagtsæsonen på ca. 2600 g.

For hunner og unge hanner er data ikke tilstrækkelige til at konstatere en sikker udvikling af vægtene i løbet af sæsonen, men middelværdien for alle grupper ender på mere end 2300 g ved afslutningen af de respektive jagtsæsoner. Den laveste vægt, der er registeret i januar, var på en ung hun (H1) nedlagt i midten af januar på 2000 gram, og den letteste hun (H2) nedlagt først i januar vejede 2150 gram.

Hvis man antager, at hunner (og ungfugle) er i stand til at opbygge kropsvægten i samme takt som de gamle hanner (2,4 g pr. dag gennem vintermånederne) vil gamle hunner, som i midten af januar gennemsnitligt vejer ca. 2350 g, ved ynglesæsonens start kunne veje ca. 2500g.

Forskel på landsdelene

Sammenligner man resultaterne for alle nedlagte hanner i januar måned i de fire områder Østjylland, Sydjylland, Fyn og Nord- og Vestsjælland, er der ikke et tilstrækkeligt datagrundlag til at vise en statistisk signifikant lighed.

Data fra nedlagte hanner i januar 2010			
Område	Middelvægt	Standardafv.	Antal
Østjylland	2497 gram	158	29
Sydjylland	2585 gram	144	18
Fyn	2575 gram	190	9
Nord- og Vestsjælland	2554 gram	154	42

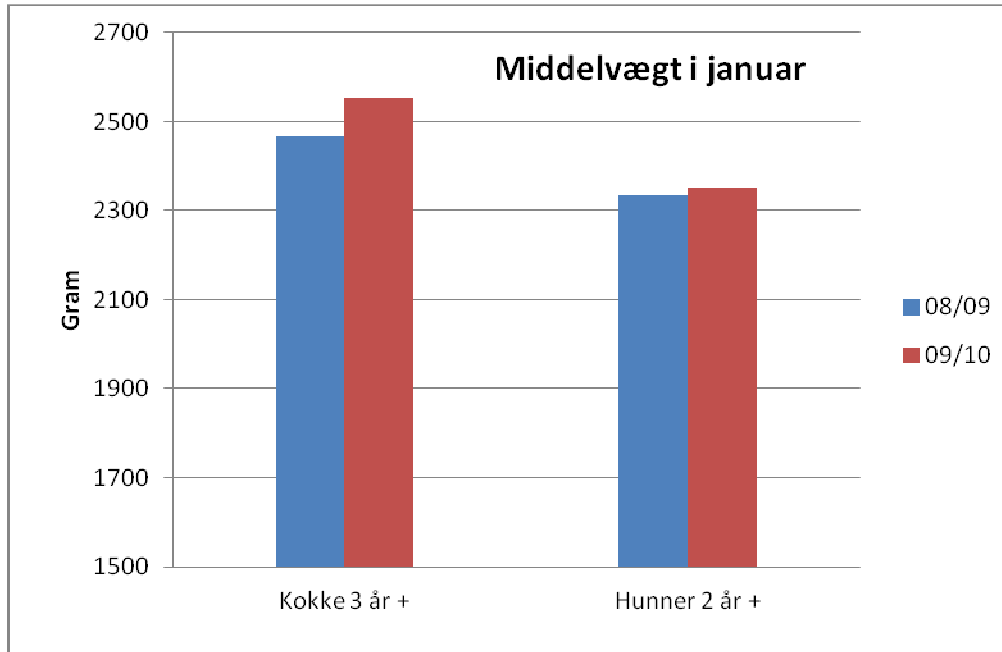
Tabel 6. Vægtfordeling blandt nedlagte hanner (K1+K2+K3) i januar i de forskellige landsdele.

Variationen mellem de fire områder er imidlertid så lille, at der ikke er grund til at antage, at der er væsentlig forskel på edderfuglenes kondition i de enkelte områder.



Udvikling over årene

Da vægtanalysen nu er gennemført på andet år, kan der laves en sammenligning mellem de to år på baggrund af middelværdierne for de gamle fugle i januar måned.



Figur 2. Middelvægten for gamle hanner (K3) og gamle hunner (H2) i januar.

Antal fugle	2008/09 K3	2009/10 K3	2008/09 H2	2009/10 H2
Middel	2467 g	2554 g	2334 g	2352 g
Stdafv	159	162	154	243
Antal	108	98	22	11

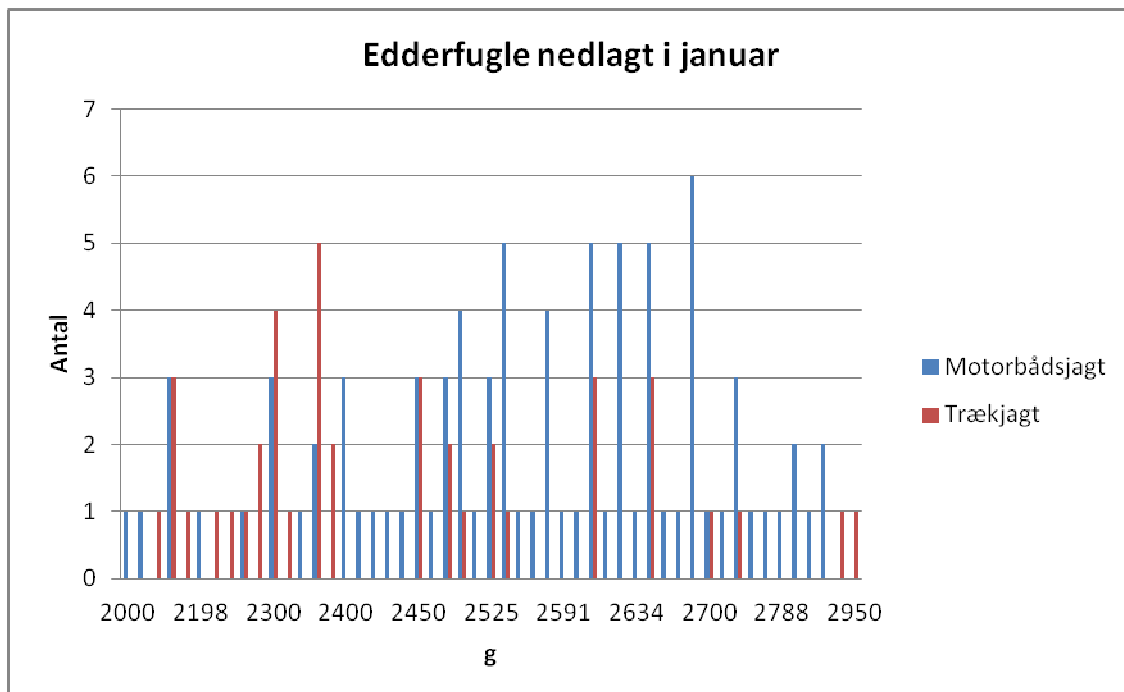
Tabel 7. Middelværdi for K3 og H2 i januar samt datagrundlag

Forskel mellem jagtformerne

Sammenligner man resultaterne mellem jagtformerne i januar for henholdsvis motorbådsjagt og trækjagt, er der en tendens til, at de gamle hanner, der nedlægges på motorbådsjagt, er en smule tungere end dem, der nedlægges på trækjagt.

Middelvægten ved motorbådsjagt er 2570 g og ved trækjagt 2488 g, hvilket giver en gennemsnitlig forskel på 82 g.

Antallet af gamle hanner nedlagt i januar, kan dog ikke give et statistisk sikkert billede, da der kun indgår 78 fugle nedlagt på motorbådsjagt og 20 fugle nedlagt på trækjagt. Hertil kommer, at der ikke er lavet nogen opdeling i forhold til forskellige landsdele, men der er ikke noget, der tyder på, at edderfugle, der nedlægges fra motorbåd, er i dårligere kondition end edderfugle, der nedlægges ved trækjagt.



Figur 3: Vægtfordelingen blandt gamle hanner (K3) nedlagt i januar ved forskellige jagtformer.

Referencer

Noer, H., Madsen, J., Strandgaard, H. & Hartmann, P. (1996): Anskydning af vildt. Danmarks Miljøundersøgelser. - TEMA-rapport fra DMU 1996/8.

Christensen, Claus Lind. Vægtdata på edderfugl. Danmarks Jægerforbund 2009