Deelproject aanvraag

Projectnummer: -117
Ontvangst: 01-04-2010

I Project

Onderzoek

- *Aanvrager*

Naam	
Organisatie/Eenheid	
Onderafdeling	
Adres	
Postcode	
Plaats	
Telefoon	
E-mail	
Vergunninghouder	[1] RUG

- *Algemeen*

Titel basisproject	Do movements of locally maladapted individuals speed up adaptation to climate change?
Aanvang basisproject	01-04-2009
Gewenste duur	4 jaar
Voorgaande (deel)project(en)	
Geldstroom	[2] 2e geldstroom
Subsidiegever	

- *Eind- of medeverantwoordelijke*

Titel en naam	

- *Andere personen betrokken bij de handelingen aan proefdieren*

Naam	Functie

Deelproject

- *Algemeen*

Titel deelproject	Volgen van bonte vliegenvangers gedurende het jaar met geolocators
Aanvang deelproject	01-06-2010
Gewenste duur	1 jaar

II Onderzoeksopzet

- *Behaalde resultaten*

Uit ons onderzoek tot nu toe weten we dat bonte vliegenvangers hun aankomstdatum onvoldoende hebben aangepast aan de vervroeging van het voorjaar. We dachten altijd dat dit kwam doordat ze niet eerder uit Afrika vertrokken, omdat vertrekdatum gestuurd wordt door daglengte (kalender). Nieuwe resultaten van terugvondsten van geringde bonte vliegenvangers uit heel Europa heeft echter laten zien dat bonte vliegenvangers hun voorjaarstrek wel hebben vervroegd (eerdere doortrek in Noord Afrika), en dat dit correleert met regenval in de Sahel en ook met geboortedatum (Both, Current Biology, 2010). Het lijkt er op dat de grootste beperking niet ligt in de inflexibele timing van vertrek, maar in niet verbeterde omstandigheden tijdens de trek in Europa.
Op dit moment komen kleine dataloggers beschikbaar waarmee we de verplaatsingen van individuen kunnen volgen. Dit zal het onderzoek naar vogeltrek enorm stimuleren, en recent onderzoek met deze geolacators heeft bijvoorbeeld al laten zien dat de treksnelheid in het voorjaar extreem hoog ligt (Stutchbury et al, Science 2008).

- *Vraagstelling van het deelproject*

In dit project willen we voor het eerst geolocator loggers bij bonte vliegenvangers gebruiken om te weten te komen:
1. Of de vogels hiermee naar Afrika en weer terug kunnen trekken.
2. Om uiteindelijk te weten te komen waar vogels in Afrika overwinteren, wanneer ze in het overwinteringsgebied aankomen, en wanneer ze daar weer vertrekken.
3. Om een relatie te kunnen leggen tussen aankomst hier en vertrek uit Afrika en omstandigheden onderweg.
4. Om een relatie te kunnen leggen tussen broedsucces hier en omstandigheden in de rest van de jaarcyclus.

- *Onderzoeksopzet*

Dit project is een pilot om het gebruik van de loggers te testen en vooral hoe de vliegenvangers hierop reageren. Dit jaar willen we 20 loggers gebruiken, met een gewicht van 0.6 g, en dit is iets minder dan 5% van het gewicht van een vliegenvanger (ca 13 g). Normaal wordt dit als bovengrens gezien, waarbij de vogels normaal kunnen blijven functioneren.

De geolocators zijn kleine chips die registreren wanneer het licht en donker wordt gedurende het jaar. Hieruit is de positie van de vogels redelijk te achterhalen (nauwkeurigheid ca 200 km). Deze nauwkeurigheid is veel beter dan al het andere dat we hebben uit buiten het broedseizoen. De vogels moeten worden teruggevangen, zodat we de geolocator kunnen terugkrijgen en kunnen uitlezen. Hiervoor willen we in eerste instantie alleen volwassen mannen uitrusten met een geolocator, omdat zij de hoogste terugvangstkans hebben in ons onderzoeksgebied.

We willen 25 mannen voorzien van een geolocator-logger aan het einde van de nestjongenfase (als jongen 12 dagen oud zijn; jongen vliegen uit op dag 14). We wijzen ook een controle groep aan, die we ook vangen op dezelfde dag, maar die geen geolocator krijgen.

In het volgende jaar (2011) kijken we of de vogels met geolocator verschillen in overleving en aankomstdatum in het voorjaar tov controle mannen. Voordat we de geolocators op grotere schaal gaan gebruiken willen we er immers zeker van zijn dat ze de overleving en het gedrag van de vogels niet negatief beinvloeden.

- *Beschrijving van de uitvoering van de experimenten*

We monitoren nesten in het broedseizoen om aankomstdatum, legdatum, uitkomstdatum te weten.

Wanneer de jongen 12 dagen oud zijn vangen we de mannen in de nestkast met een klapvalletje (normale procedure). De vogels die een geolocator krijgen, krijgen deze met een soort 'rugzakje' van elastisch siliconendraad dat rond de 'heupen' van de vogels gaat, en de geolocator op de rug houdt (speciaal ontworpen door de Vogelwarte, Sempach, Zwitserland). Daarna worden de vogels weer losgelaten, en de vogels worden de daaropvolgende dag geobserveerd om te zien of het geheel goed zit en ze zich normaal gedragen.

In 2011 wordt de aankomstdatum van alle vogels in het voorjaar gemonitoord door veldwaarnemingen te doen (standaard metingen). Alle broedvogels worden standaard gevangen wanneer ze jongen hebben, en dan wordt de geolocator verwijderd en uitgelezen.

- *Ongerief voor dieren*

Handeling	Ongerief
* Aanbrengen geolocator logger	[3] matig

Voor het aanbrengen moeten we de vogels vangen, wat enige stress veroorzaakt. We weten nog niet in hoeverre de vogels 'last' hebben van de geolocator, en dat is hetgeen we willen testen. We zijn immers alleen geinteresseerd in het natuurlijke gedrag van de vogels, en moeten daarom weten of we dit negatief beinvloeden. Daarom staat hieronder ongeriefcode 3, maar we hopen te laten zien dat het 1 of 2 is.

Totaal ongerief deelproject

[3] matig

Toelichting

We weten niet hoeveel last vogels van de zender hebben en de pilot is deels om dit uit te vinden. Het mogelijke ongerief zit in het feit dat vogels iets meer gewicht mee moeten dragen en daardoor meer energie moeten uitgeven. Vogels zouden ook last kunnen hebben van het harnas. Wanneer deze overlast er is dan zal de proef niet geslaagd zijn, want we willen de vogels in ongestoorde staat volgen. We weten echter dat in Rusland er minstens 1 bonte vliegenvanger is geweest die met harnas en zender van hetzelfde gewicht op en neer naar Afrika is gevlogen en in het voorjaar op de normale tijd aankwam (pers med. L. Solokov). Dit was 1 van 3 vogels die met zender vertrokken, en aangezien de jaarlijkse overleving ca 40% lijkt dit niet slechter dan verwacht.

Verfijning van uitvoering

We gebruiken volwassen vogels. Verder gebruiken we elastische harnasjes en zo licht mogelijke geolocator loggers.

- *Dieren: soort(en) en aantal(len) voor de periode van dit deelproject*

Diersoort	Stam	Inteelt	Aantal
Bonte vliegenvanger Ficedula hypoleuca		Geen inteelt	25

Motivering aantal dieren

Een pilot van 25 vogels lijkt ons een goede indicatie te geven van effecten op overleving en/of veranderingen in aankomstdatum. We zullen de controlegroep groter maken (50 dieren), zodat we beter in staat zijn om eventeel statistische verschillen te kunnen laten zien. Het is moeilijk om hier een statistische onderbouwing te geven van dit aantal, omdat we nog geen idee hebben van de effecten, hoewel de gegevens uit andere studiés met geolocator loggers aangeven dat er geen problemen zijn te verwachten.

Vermindering van aantallen

Zie boven

III Proefdierkundige gegevens

- *Dieren: herkomst en huisvesting*

Herkomst van dieren

[5] gevangen in de vrije natuur, vervolgens weer vrijgelaten

Toelichting herkomst van dieren

Wilde bonte vliegenvangers die in ZW-Drenthe in ons studie gebied broeden.

Dieren uit ander onderzoek

Nee

Afwijkende huisvesting

Geen

Locatie van de experimenten

[9] Elders nl.

Elders

ZW-Drenthe

- *Anesthesie en pijnbestrijding*

Anesthesie

[1] wordt niet toegepast (geen aanleiding)

Welke of waarom niet

Het aanleggen van de geolocator loggers gaat snel, en heeft geen invasieve kanten.

Pijnbestrijding (per- en) postoperatief

[1] wordt niet toegepast (geen aanleiding)

Zo ja: Welke

Diersoort	Medicament	Dosering (mg/kg)	Route	Interval (uur)

Eventuele andere pijnbestrijding

nvt

Toedieningsschema: frequentie en periode

nvt

- *Einde experiment*

Toestand dier na proef

[3] na einde proef in leven laten

Indicaties humane eindpunten

Mochten we zien dat vogels zich anders gedragen nadat we hun geolocator hebben gegeven, dan zullen we proberen de vogels opnieuw te vangen om de geolocators te verwijderen, waarna de vogels weer worden vrijgelaten.

Wijze van termineren

nvt

IV Biotechnologie

Type	Nummer en specificatie