

INVAXEN-BE

INvasive biology of *XENopus laevis* in Europe: ecology, impact and predictive models

DUUR VAN HET PROJECT
01/06/2014 – 31/05/2017

BUDGET
187 919 €

PROJECT BESCHRIJVING

Gedetailleerde informatie omtrent het invasieve karakter van een soort is essentieel om de eventuele gevolgen van invasies op de biodiversiteit in te schatten en om de wetenschappelijke basis ter ondersteuning van het beleid inzake biologische invasies te verbeteren. Het project INVAXEN bestudeert om die redenen de invasieve biologie van *X. laevis*, die één van de meest verspreide amfibieën is ter wereld met succesvolle invasieve populaties wereldwijd. INVAXEN focust zich op de studie van alle relevante aspecten van de invasieve ecologie en van het aanpassingsvermogen van deze soort met als doel een robuust onderbouwd soortenverspreidingsmodel te ontwikkelen. Door middel van dit model kan de toekomstige potentiële uitbreiding van deze soort buiten zijn actuele invasieve range voorspeld worden. INVAXEN behandelt verschillende hoofdthema's van de ERANET BiodivERSa oproep.

Doelstellingen

X. laevis is een pan-Europese bedreiging gezien de huidige aanwezigheid van invasieve populaties in minstens vier Europese landen en de veronderstelling dat het geschikt habitat voor deze soort in Europa geschat wordt op een oppervlakte van meer dan één miljoen vierkante kilometer. Kennis van zowel de invasieve en natuurlijke biologie van *X. laevis* als van de factoren die zijn verspreiding bewerkstelligen is essentieel om een beter inzicht te krijgen in het invasieve potentieel van deze soort. Het INVAXEN project brengt verschillende experts samen die complementaire data zullen verzamelen om beter inzicht te krijgen in zowel de biologie, dispersiepatronen, fysiologie, impact op inheemse fauna als het invasief potentieel van *X. laevis*. De hoofddoelstellingen zijn (1) het beschrijven van de biologie en ecologie van de Europese invasieve populaties en hun impact op de lokale fauna (C.N.R.S, partner 1 en CBA, partner 2), (2) het bestuderen van het dispersie- en kolonisatievermogen (C.N.R.S), (3) het onderzoeken van de oorsprong, impact en evolutie van de invasieve populaties (RBINS, partner 3), (4) het beschrijven van de biologie en ecologie van *X. laevis* in zijn natuurlijk habitat (CIB, partner 4) en (5) het ontwikkelen van een robuust onderbouwd soortenverspreidingsmodel (ZFMK, partner 5).

Methodologie

Partner 1 en 2 gaan de levensloop karakteristieken van de invasieve populaties (Frankrijk, Portugal) beschrijven, de rol van *X. laevis* als een drager van bloed- en darmparasieten nagaan in de gebieden waar *X. laevis* invasief is, de impact van *X. laevis* op de lokale vijver en kanaal gemeenschappen evalueren en het lopende eradicatieprogramma in Portugal evalueren. Bovendien zal partner 1 trachten om inzicht te krijgen in de verspreidingscapaciteiten van *X. laevis* door het onderzoeken van de temperatuur en hydrologische afhankelijkheid van prestatiekenmerken en door het kwantificeren van de effecten van deze variabelen op de stofwisseling en de motoriek. Partner 3 zal de genetische diversiteit en de populatie structuur van invasieve populaties beschrijven, genuitwisseling tussen invasieve populaties schatten en op basis van de genetische gegevens en landschapskenmerken trachten om invasiewegen te identificeren. Partner 4 zal levensloop karakteristieken, fysiologische en prestatiekenmerken beschrijven in de natuurlijke populaties (Zuid-Afrika). Partner 5 zal de natuurlijke en invasieve gerealiseerde niches vergelijken met de fundamentele niches van de populaties, deze resultaten vergelijken met de populatie genetische informatie en toekomstige potentiële verspreidingskaarten opstellen rekening houdend met het invasief karakter van *X. laevis*.



INVAXEN-BE

Interacties tussen de verschillende partners

Het projectmanagement staat onder de supervisie van de projectcoördinator (A. Herrel, Frankrijk). Alle leden van het team zullen in het eerste jaar twee keer vergaderen en daarna jaarlijks één keer. Tijdens deze vergaderingen zullen de partners verschillende aspecten van het project evalueren zoals (i) het bespreken van de vooruitgang van het project, (ii) revisie of aanpassing van het project plan indien nodig, (iii) bespreken van bepaalde logistische problemen, (iv) overlopen van de projectuitgaven en bespreking van toekomstige uitgaven. Een belangrijk doel van deze vergaderingen is het verzekeren van een relevant en up-to-date werkplan en het uitwisselen van informatie en data tussen de partners opdat er een optimale integratie zou zijn van de verschillende deelprojecten. Dit zal voortdurend plaatsvinden door middel van informele contacten, formele voortgangsrapporten en formele onderzoeksvergaderingen.

Verwachte resultaten en/of eindproducten

INVAXEN zal resulteren in een zeer gedetailleerde analyse over het invasief karakter van *X. laevis*, wat essentieel is voor het voorspellen en voorkomen van toekomstige invasies van *X. laevis* en de impact er van op biodiversiteit. De resultaten zullen verspreid worden onder een wetenschappelijk publiek via publicaties in journals en dmv. presentaties op congressen en het ruimer publiek van oa. beleidsmakers bereiken via onder meer deelname aan bijeenkomsten van lokale natuurbehoudvereniging en betrokken belangengroepen. We zullen het publiek bewust maken van de resultaten van dit project dmv. interviews, website, etc.



CONTACT INFORMATION

Coördinator

Anthony Herrel

National Centre for Scientific Research (C.N.R.S.)
Département d'Ecologie et de Gestion de la Biodiversité
Rue Cuvier 57, CP 55
75231 Paris
France
Tel: ++33 140798120
Fax: ++33 140793773
anthony.herrel@mnhn.fr

Partners

Thierry Backeljau

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN)
OD. Taxonomy & Phylogeny
Vautierstraat 29
B-1000 Brussel
Belgium
Tel: ++32 (0)2 62743 39339
Fax: ++32 (0)2 627 41 41
tbackeljau@naturalsciences.be

Rui Rébello

Centre for Environmental Biology (CBA)
Lisbon University
Animal Diversity & Conservation
Bloco C2, Piso 3, Campo Grande
1749-016 Lisboa,
Portugal
Tel: +351 217500000, ext. 22565
Fax: +351 217500028
rmrebello@fc.ul.pt

John Measy

Centre of Excellence for Invasion Biology (CIB)
Department of Botany & Zoology
Stellenbosch University
Office Suite 2039
Merriman Avenue
7600 Stellenbosch,
South-Africa
Tel: (+27)21 808 2385
johnmeasy@gmail.com

Denis Rödder

Zoological Research Museum Alexander Koenig (ZMFK)
Adenauerallee 160
53113 Bonn
Germany
Tel.: +49 (0)228 9122 252
Fax: +49 (0)228 9122 212
d.roedder.zfmk@uni-bonn.de

LINKS

<http://www.anthonyherrel.fr/INVAXEN/>
<https://www.facebook.com/Invaxen>
<http://www.youtube.com/user/INVAXEN>