

IMAGE
European Project n° 677353

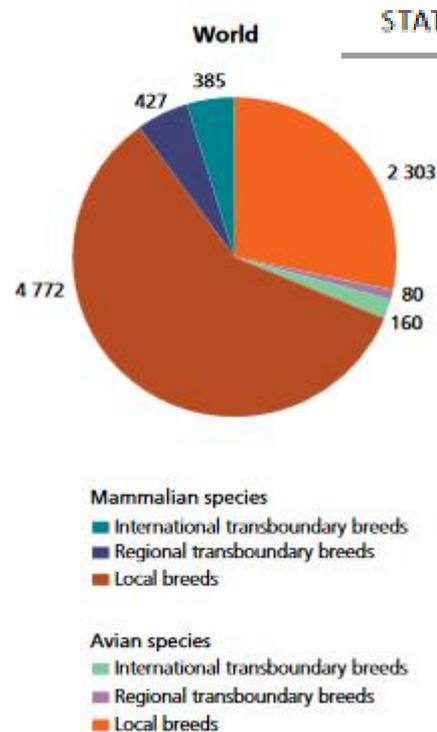


Introducción y presentación

Carlos E. Lucero Casanova

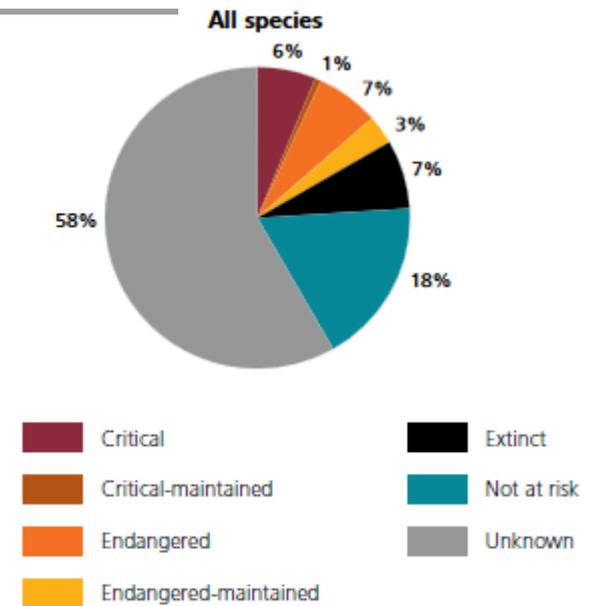
Challenges to be addressed by IMAGE

FIGURE 1B3
Number of local and transboundary breeds at global level



Source: DAD-IS (accessed July 2014).

FIGURE 1B5
Proportion of the world's breeds by risk status category



Global issues for Animal Genetic Resources (FAO)



Desafíos que debe abordar IMAGE

Principales conclusiones de la segunda evaluación mundial de los recursos zoogenéticos, **FAO 2015**

- ✓ **La diversidad de la ganadería facilita la adaptación de los sistemas de producción a los retos futuros y, es Fuente de resiliencia frente al clima**
- ✓ La adaptación de especies y razas a los desafíos ambientales debe ser mejor comprendidos.
- ✓ **Es necesario reforzar los marcos institucionales para la gestión de los Recursos zoogenéticos.**
- ✓ Establecer y mantener programas eficaces de cría de Ganado sigue siendo un desafío
- ✓ **Las nuevas tecnologías están creando nuevas oportunidades y desafíos en la gestión de los Recursos zoogenéticos.**



Los bancos de genes animales en Europa

- ✓ 2013: **Información sobre bancos de genes de animales en 25 países en Europa**
Fuertes inversiones de los Estados
→ Principales acciones: conservación, copia de seguridad.. Y más?
 - ✓ Sabemos lo suficiente sobre los Recursos Genéticos que almacenamos?
 - ✓ Obtenemos el máximo de nuestros bancos de genes ?
 - ✓ Bancos de ADN en instituciones de investigación : no conectados
- **Conocimiento necesario para integrar mejor los bancos de genes dentro de la cría de los animales**

Objetivos de IMAGE

- **Mejorar el uso de las colecciones genéticas**
- **Mejorar la gestión de los bancos de genes de animales**
- **Contribuir a Demostrar los beneficios de los bancos de genes:**
 - **Para minimizar los accidentes genéticos**
 - **Permitir al sector ganadero responder a las nuevas limitaciones ambientales y a las necesidades del mercado**

A través de la genómica, la Bioinformática y las biotecnologías reproductivas

Principales enfoques de IMAGE

- **Involucrar a las partes interesadas desde el principio**
- **Mejorar la calidad reproductiva de las muestras de bancos de genes y su « uso » en el campo.**
- **Mejorar la conexión entre los administradores de los bancos de genes.**
- **Evaluación del potencial de la diversidad genética presente en colecciones, por genómica e integración de datos.**
- **Facilitar el acceso a la información y los recursos genéticos**
- **Desarrollar y probar estrategias y escenarios para facilitar el uso de esta diversidad y mejorar la sinergia entre los bancos de genes y la gestión de los recursos genéticos a nivel de fincas.**
- **Aumento de la conciencia sobre el valor de los bancos de genes**

QUE ES IMAGE

- **Proyecto Horizonte 2020**
- **Marzo 2016 a Febrero 2020**
- **28 Socios**
- **€7M**

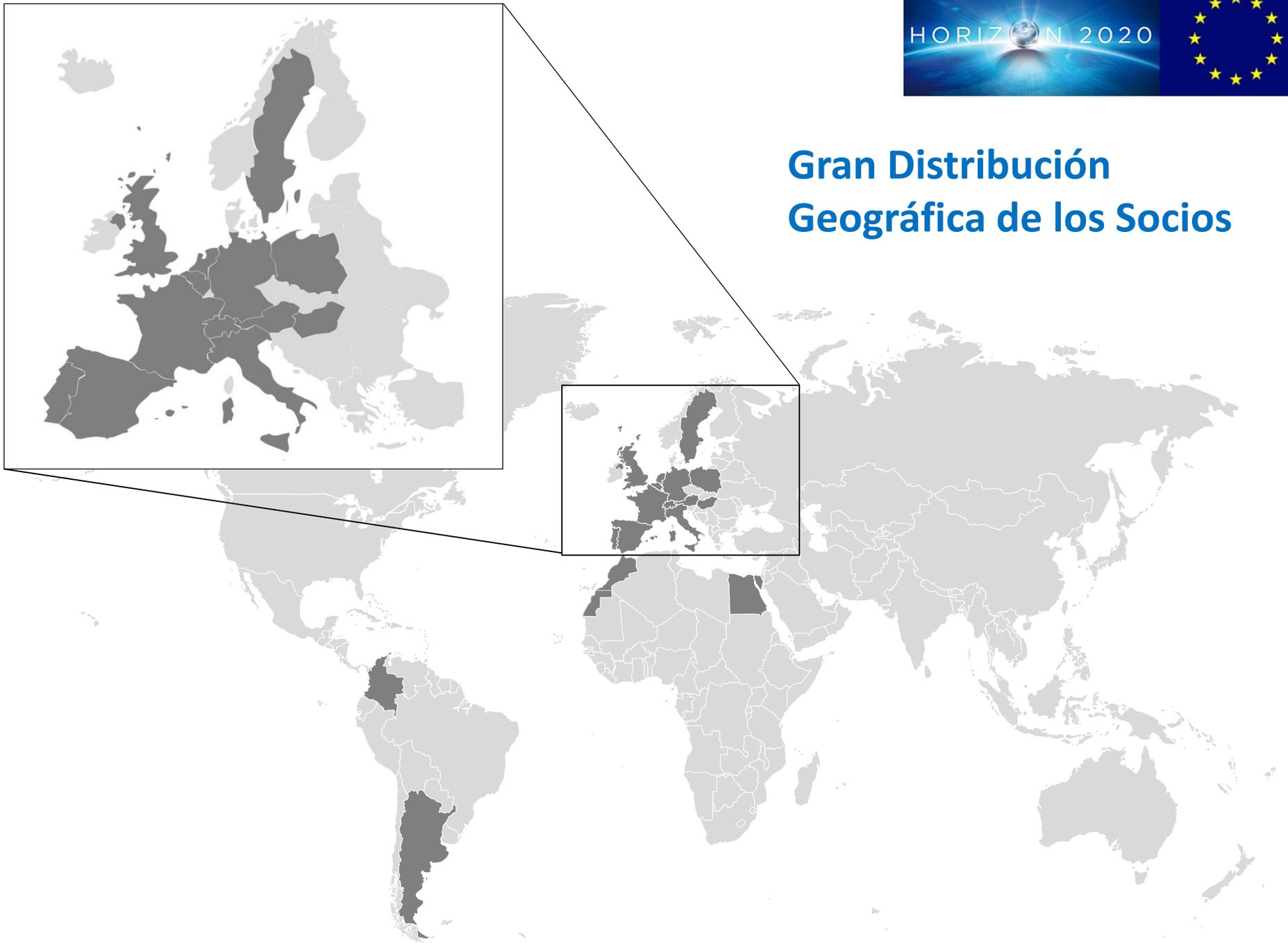
UTILIZACIÒN

- **Tecnologías Reproductivas**
- **Genómica**
- **Bioinformática**

ESPECIES

- ✓ **Bovinos** **Caballos**
- ✓ **Ovinos** **Aves**
- ✓ **Caprinos** **Porcinos**

Gran Distribución Geográfica de los Socios



Instituciones Participantes

Coor: Michele Tixier Boichard- INRA-Francia



- INRA ANIMAL PRODUCTION RESEACRH INSTITUTE- FRANCIA
- CORPOICA -Colombia
- **Agricultural Research Center (ARC)** [*Animal Production Research Institute, APRI*]
- **ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE DE LAUSANNE (EPFL)**
- **EUROPEAN FORUM OF FARM ANIMAL BREEDERS (EFFAB)**
- **EUROPEAN MOLECULAR BIOLOGY LABORATORY (EMBL)**
- **FOOD AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO)**
- **FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT (FLI)**
- **GEORG-AUGUST UNIVERSITÄT GÖTTINGEN (UGOE)**
- **HASZONÁLLAT-GÉNMEGŐRZÉSI KÖZPONT (HÁGK)**
- **INRA TRANSFERT (IT)**
- **INSTITUT DE L'ÉLEVAGE (IDELE)**
- **INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE DU MAROC (INRA-M)**

Instituciones Participantes

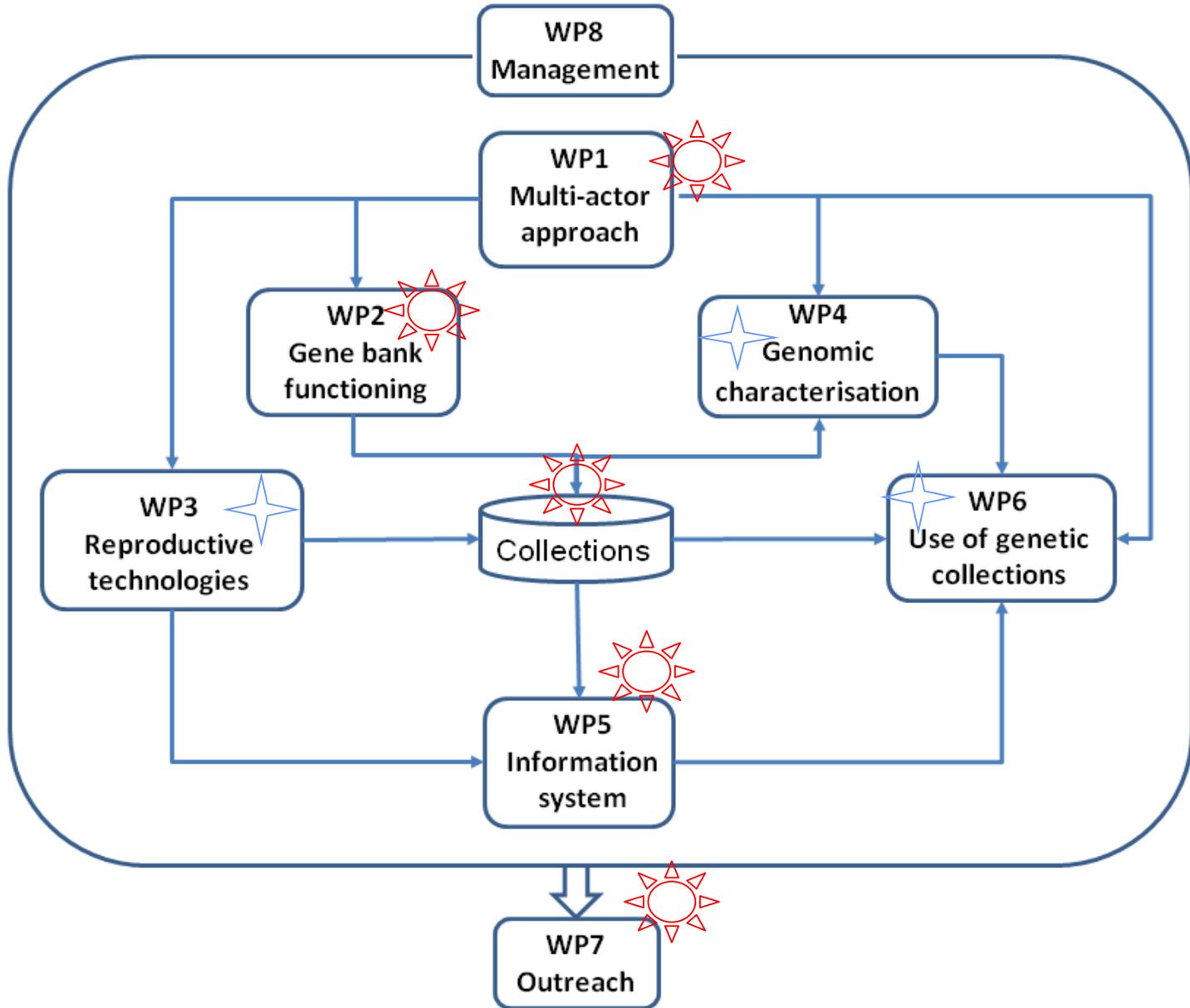
Coor: Michele Tixier Boichard- INRA-Francia



- **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGRARIA Y ALIMENTARIA (INIA)**
- **INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (INTA)**
- **LOHMANN TIERZUCHT GMBH (LTZ)**
- **NORDISKT GENRESURSCENTER (NORDGEN)**
- **PARCO TECNOLOGICO PADANO (PTP)**
- **SAFEGUARD FOR AGRICULTURAL VARIETIES IN EUROPE (SAVE)**
- **SRUC (SRUC)**
- **STICHTING DIENST LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK (DLO)**
- **SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO (SGGW)**
- **UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (UCM)**
- **UNIVERSIDADE DE LISBOA (ULISBOA)**
- **UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE (UCSC)**
- **UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR (BOKU)**
- **UNIVERSITY OF EDINBURGH (UEDIN)**
- **WAGENINGEN UNIVERSITEIT (WU)**

WP structure


All species



Chosen Species 

Logros previstos

- **Mejorar/Nuevos protocolos/criterios/reglas para la gestión de bancos de genes.**
(Muestreo, control de calidad, almacenamiento, distribución, modelo económico)
- **Desarrollo de la red Europea de bancos de genes EUGENA**
- **Directrices para el manejo de bancos de genes**
- **Identificación de regiones genómicas para adaptación & aptitud**
- **Herramientas moleculares estándar para caracterizar colecciones de bancos de genes.**
- **Una base de datos integrada sobre colecciones genéticas**
- **Un portal común para facilitar el acceso a los datos y las colecciones.**
- **Mejores métodos para utilizar las colecciones de bancos de genes para el manejo de los Recursos genéticos “in situ”**
- **Módulos de formación con una conexión Norte-Sur**
- **Herramientas de apoyo para la toma de decisiones para los actores ganaderos**
- **Popularización de los bancos de genes en el público en general.**

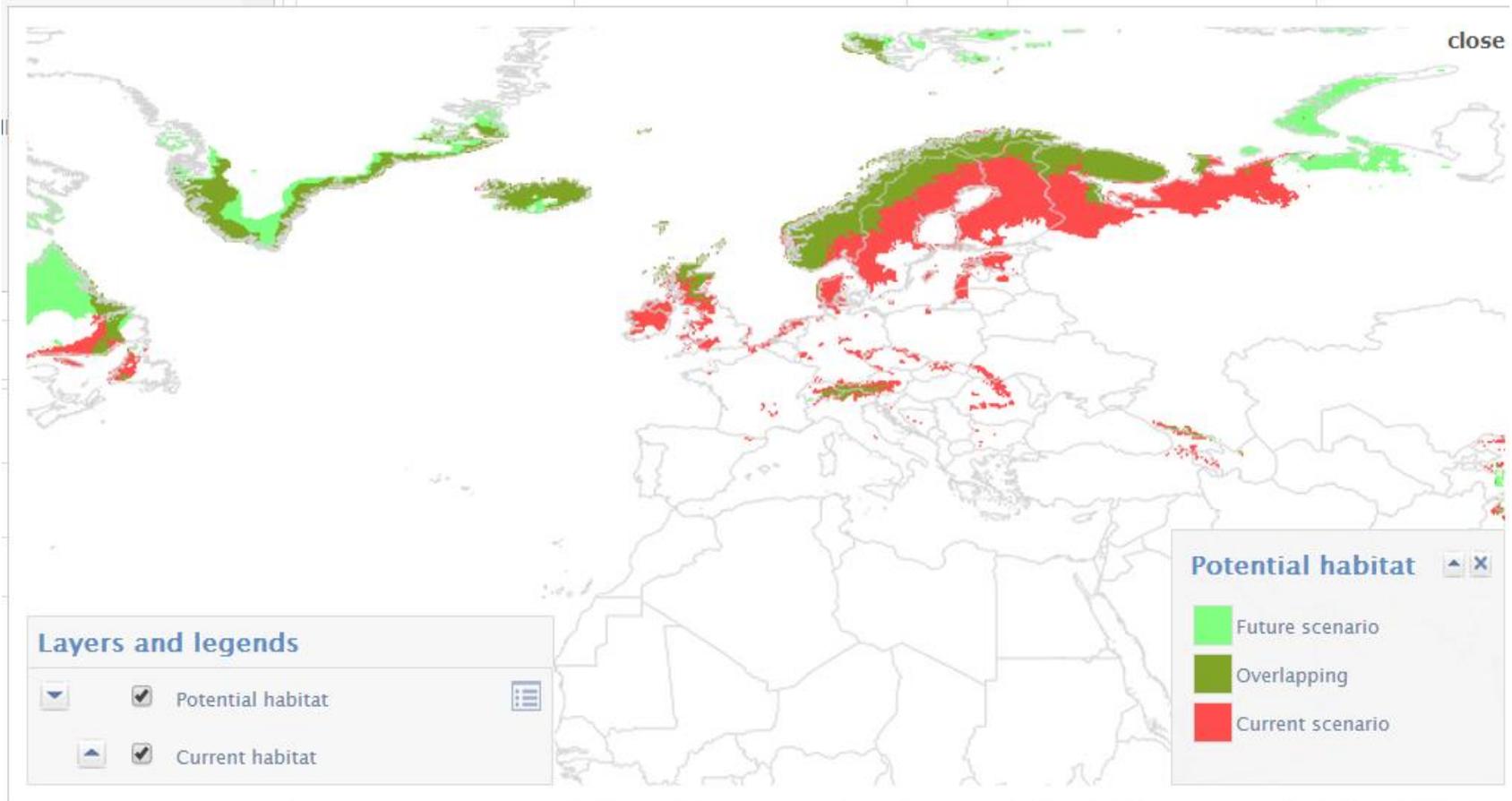


IMAGE

Innovative Management of
Animal Genetic Resources

Challenges to be addressed by IMAGE (2)

Climate change – modeling Norwegian Red cattle area in 2050 – most optimistic scenario (FAO: Hoffman et al., 2014)



Model: HadGEM2-ES, rcp26