



CURSOS INIA/AECID DE FORMACIÓN DE FORMADORES 2014-2015

“PRODUCCIÓN ANIMAL: AVANCES EN REPRODUCCIÓN Y MEJORA GENÉTICA”

Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 8 al 12 de diciembre 2014

PROGRAMA PRELIMINAR

BLOQUE I: Reproducción de pequeños rumiantes, ovinos y caprinos

1. Contexto español y europeo de la producción de pequeños rumiantes y sus indicadores productivos y reproductivos.
2. Limitaciones de la fertilidad: Efectos ambientales, de manejo y del sistema de producción.
3. Tecnologías para el incremento de la eficacia reproductiva: valoración de rendimientos en los métodos alternativos no hormonales.
4. Tecnologías de la reproducción aplicadas a la mejora genética, criterios para el uso extensivo de la inseminación artificial. Transferencia de embriones.
5. Eficacia de las tecnologías de la reproducción y su viabilidad en Latinoamérica

Docente: Antonio López Sebastián. Dpto. de Reproducción Animal INIA.

BLOQUE II: Biotecnología de la reproducción en bovino

1. Producción de embriones *in vivo*: Control del ciclo estral, sincronización, inseminación artificial al tiempo fijo, MOET, etc.
2. Producción de embriones *in vitro*: control de calidad de laboratorio, selección de ovocitos, fecundación y cultivo de embriones.
3. Sistemas de cultivo *in vitro* y su efecto en el desarrollo y la calidad embrionaria – síndrome de ternero gigante: medios, huésped intermediario, etc.
4. Punción Ovárica por Ecografía (OPU): hechos y artefactos - estado actual.
5. Infertilidad en vacas de alta producción de leche en el periodo post parto temprano: efecto del ovocito, embrión y el tracto reproductivo; papel del progesterona, etc.

Docente: Dimitrios Rizos. Dpto. de Reproducción Animal INIA.

BLOQUE III: Sostenibilidad y eficiencia alimentaria

1. Objetivos de selección en agricultura sostenible y seguridad alimentaria. Modelización de la asignación de recursos nutricionales y robustez.
2. Mejora genética de la eficiencia alimentaria: tasa de conversión del alimento, Residual Feed Intake, mantenimiento y crecimiento animal.
3. Mejora genética de la salud: caracteres funcionales, resistencia vs tolerancia a enfermedades.
4. Mejora genética del bienestar animal.
5. Mejora genética de la reproducción: tamaño de camada, producción de leche, fertilidad.

Docente: Wendy Rauw. Dpto. de Mejora Genética Animal INIA.

BLOQUE IV: Aplicación de las técnicas moleculares de última generación en mejora genética

1. Parentesco y consanguinidad. Purga. Control de la consanguinidad y depresión consanguínea. Comparación de estimas genómicas y genealógicas.
2. Mapeo genético y detección de QTLs. Aportaciones de la genómica. GWAS.
3. La selección genómica como alternativa a las herramientas clásicas de selección en programas de mejora genética.
4. Casos prácticos utilizando chips de SNPs:
 - Identificación de regiones asociadas con depresión consanguínea en cerdo ibérico.
 - GWAS en salmón atlántico para caracteres morfológicos.
5. Nuevos retos: secuenciación masiva. Análisis de datos de secuenciación masiva (práctica de ordenador).

Docente: María Saura Álvarez. Dpto. de Mejora Genética Animal INIA.