

BIOESTADÍSTICA EN ANIMALES DE PRODUCCIÓN

CURSO CON EXPERTO

La toma de decisiones en producción animal debe estar basada en la información disponible en cada explotación. Para ello es necesario describir de forma adecuada cada variable recogida utilizando los estadísticos adecuados e interpretándolos correctamente.

Por otra parte, se hace necesario evaluar las posibles diferencias entre distintas estrategias (ej. diferencia en la ganancia media diaria según el tipo de pienso) lo que conlleva realizar pruebas de contraste que permitan estimar las posibles mejoras asociadas a cada estrategia.

La formación propuesta aportará herramientas de estadística descriptiva y analítica específicas para cada tipo de variable.

Duración
20 horas



PVP
60 €

Fecha inicio
28/03/2023



Fecha fin
23/05/2023



OBJETIVOS

Entre los objetivos destacan:

- Aprender a organizar los datos de manera que se puedan procesar estadísticamente.
- Describir con estadísticos y gráficas las variables según su escala de medición (cualitativa o cuantitativa).
- Interpretar la asociación entre variables teniendo en cuenta su escala de medición.

Autor

IGNACIO DE BLAS

Licenciado en Veterinaria (1991) y Doctor en Veterinaria (2000) por la Universidad de Zaragoza. Desde 2008 trabaja como Profesor Titular del Departamento de Patología Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza donde es imparte docencia en epidemiología. Es diplomado del European College of Aquatic Animal Health. Además es miembro del grupo de investigación RAYSA (Reproducción Asistida y Sanidad Animal) y del Instituto Universitario de Investigación Mixto Agroalimentario de Aragón (IA2). Es coautor de 110 publicaciones en revistas científicas y de 12 capítulos de libro. Ha codirigido 26 tesis doctorales y 14 trabajos fin de Máster. Su ámbito fundamental de investigación es la epidemiología veterinaria. Ha desarrollado programas gratuitos como Win Episcope y WinEpi para facilitar la realización de cálculos epidemiológicos, y plataformas para la realización de vigilancia epidemiológica en poblaciones acuáticas.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

MÓDULO 1: PSPP-Datos

- Generalidades de la estadística y presentación de la aplicación estadística a utilizar en el curso (PSPP)
- Abrir un archivo de datos en PSPP y tipos de variables
- Importación de datos
- Definición de variables y recodificación de datos

MÓDULO 2: Estadística descriptiva de variables cualitativas

- Cálculo e interpretación de frecuencias absolutas y relativas
- Elaboración de gráficos de barras y sectores
- Estratificación de resultados

MÓDULO 3: Estadística descriptiva de variables cuantitativas

- Cálculo e interpretación de medidas de tendencia central (media, mediana y moda)
- Cálculo e interpretación de medidas de dispersión (desviación estándar, cuartiles y rango)
- Cálculo y estimación de medidas de forma (asimetría y curtosis) y distribuciones de los datos
- Elaboración de gráficos: histograma
- Elaboración de gráficos: diagramas de cajas
- Evaluación de la homogeneidad de datos: intervalo de confianza de una distribución, coeficiente de variación e intervalos intercuartílicos (absoluto y relativo)

MÓDULO 4: Conceptos básicos de inferencia estadística

- Cálculo e interpretación de intervalos de confianza de una estimación (media y proporción)
- Inferencia estadística: conceptos generales, planteamiento y aceptación o rechazo de hipótesis

MÓDULO 5: Inferencia estadística entre dos variables cualitativas

- Cálculo de tablas de contingencia (frecuencias absolutas vs frecuencia relativas totales, por filas o por columnas)
- Prueba de Chi-cuadrado y restricciones de aplicación
- Pruebas alternativas a la prueba Chi-cuadrado: prueba exacta de Fisher y prueba de razón de verosimilitudes

MÓDULO 6: Inferencia estadística entre una variable cualitativa y una cuantitativa

- Estratificación de resultados de una variable cuantitativa categorizada por una variable cualitativa
- Pruebas de evaluación de la normalidad: Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk
- Asociación entre una variable cuantitativa y una cualitativa dicotómica: comparación de medias con la prueba t de Student y su alternativa no paramétrica (prueba de Mann-Whitney)
- Asociación entre una variable cuantitativa y una cualitativa con más de dos categorías: comparación de medias mediante ANOVA (y sus pruebas post hoc) y su alternativa no paramétrica (prueba de Kruskal-Wallis)

MÓDULO 7: Inferencia estadística entre dos variables cuantitativas

- Asociación entre dos variables cuantitativas: coeficiente de correlación de Pearson y su alternativa no paramétrica (Spearman)
- Modelización de la asociación entre dos variables cuantitativas: regresión lineal

MÓDULO 8: Autoevaluación

* Este programa puede verse modificado para una mejor docencia.