



Curriculum Vitae

Maria Ines BERRO ROVELLA

Actualizado: 22/07/2016

Publicado: 22/07/2016

Datos personales

Identidad

Nombre en citaciones bibliográficas: INES BERRO

Documento: CEDULA - 3595019-3

Sexo: Femenino

Datos de nacimiento: 09/01/1983 , MONTEVIDEO

Nacionalidad: URUGUAYA

Datos generales

Información de contacto

E-mail: inesberro@fagro.edu.uy

Teléfono: 23549475

Dirección: Garzón 780 (11900)

Institución principal

Departamento de biometría, estadística y cómputo / Facultad de Agronomía - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: Facultad de Agronomía - UDeLaR / Garzon / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+598) 23549475

E-mail/Web: inesberro@fagro.edu.uy

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Grado

2006 - 2011

Grado

Licenciatura en Estadística opción Economía

Facultad de Ciencias Económicas y de Administración - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Título: Comparación de diseños experimentales en ensayos parcelarios en Uruguay

Tutor/es: Lucia Gutierrez y Laura Nalbate

Obtención del título: 2011

Palabras clave: Diseño de experimentos; Estadística

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Biometría y estadística

Formación en marcha

Formación académica/Titulación

Posgrado

2013	Maestría Maestría en Ciencias Agrarias Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Título:</i> Comparación de modelos para selección genómica. Dos casos <i>Tutor/es:</i> Lucía Gutiérrez Chacón <i>Becario de:</i> Comisión Académica de Posgrado , Uruguay <i>Palabras clave:</i> Selección Genómica; Estadística <i>Áreas del conocimiento:</i> Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Genética cuantitativa, Selección Genómica
------	---

Formación complementaria

Cursos corta duración

2 / 2013 - 3 / 2013	Diseño y corrección de pruebas de múltiple opción Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
9 / 2010 - 10 / 2010	“Enseñar y Aprender en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) de la Universidad” Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Otras instancias

2010	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> ¿Por qué, cómo y dónde publicar artículos científicos? <i>Institución organizadora:</i> ELSEVIER , Uruguay
2015	Congresos <i>Nombre del evento:</i> Congreso Argentino de Estadística <i>Institución organizadora:</i> Sociedad Argentina de Estadística , Argentina <i>Áreas del conocimiento:</i> Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Estadística Genética
2014	Congresos <i>Nombre del evento:</i> XV Jornadas de Biociencias <i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Biociencias , Uruguay <i>Palabras clave:</i> Selección Genómica
2010	Congresos <i>Nombre del evento:</i> XXVth Conferencia Internacional de la Sociedad de Biometría <i>Institución organizadora:</i> Sociedad de Biometría , Brasil
2008	Congresos <i>Nombre del evento:</i> 8º Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística <i>Institución organizadora:</i> Uruguay
2007	Congresos <i>Nombre del evento:</i> el 4º Encuentro Regional de Probabilidad y Estadística Matemática <i>Institución organizadora:</i> Uruguay
2007	Talleres <i>Nombre del evento:</i> Introducción a la Metodología de la Investigación <i>Institución organizadora:</i> Uruguay

Idiomas

Español Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)
Inglés Entiende (Bien) / Habla (Regular) / Lee (Bien) / Escribe (Regular)
Portugués Entiende (Bien) / Habla (Regular) / Lee (Bien) / Escribe (Regular)

Áreas de actuación

Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Biometría y estadística

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 07/2011

Ayudante , (Docente Grado 1 Titular, 30 horas semanales) , Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay

Universidad de la República , Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay

Vínculos con la institución

03/2009 - 05/2010, *Vínculo: Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)*

05/2010 - 07/2011, Vínculo: Ayudante G1, Docente Grado 1 Interino, (30 horas semanales)

07/2011 - Actual, Vínculo: Ayudante, Docente Grado 1 Titular, (30 horas semanales)

Actividades

01/2016 - Actual

Docencia , Grado

Métodos cuantitativos II , Responsable , Ingeniero Agrónomo

01/2015 - 12/2015

Docencia , Grado

Métodos Cuantitativos 2 , Responsable , Ingeniero Agrónomo

01/2014 - 12/2014

Docencia , Grado

Métodos Cuantitativos II , Asistente , Ingeniería Agronómica

03/2013 - 08/2013

Docencia , Grado

Métodos Cuantitativos II , Responsable , Ingeniero Agrónomo

03/2012 - 08/2012

Docencia , Grado

Métodos Cuantitativos II , Asistente , Ingeniero Agrónomo

03/2011 - 05/2011

Docencia , Grado

Métodos Cuantitativos II , Asistente , Ingeniero Agrónomo

08/2010 - 12/2010

Docencia , Grado

Métodos Cuantitativos I , Asistente , Ingeniero Agrónomo

03/2010 - 07/2010

Docencia , Grado

Métodos cuantitativos II , Asistente , Ingeniero Agrónomo

08/2009 - 12/2009

Docencia , Grado

Métodos cuantitativos I , Asistente , Ingeniero Agrónomo

03/2009 - 07/2009

Docencia , Grado

Métodos cuantitativos II , Asistente , Ingeniero Agrónomo

03/2012 - 05/2012

Docencia , Maestría

Estadística I , Asistente , Ciencias Agrarias

03/2013 - Actual

Servicio Técnico Especializado

Consultoría a Conaprole: Análisis de datos de los parámetros físico-químicos y biológicos de la leche remitida a planta en el Uruguay.

09/2011 - 11/2011

Servicio Técnico Especializado

Participación en asesoramiento estadístico a estudiantes de grado de Facultad de Agronomía: "Caracterización de la producción de frutilla en la zona de Salto", Franco Bordenave.

10/2010 - 10/2010

Servicio Técnico Especializado

Consultoría a Conaprole: "Diseño de una estrategia de muestreo para parámetros físico-químicos y biológicos de la leche remitida a planta en el Uruguay".

1/2016 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Agronomía , Biometría, Estadística y Computo

Optimización de la población de entrenamiento para selección genómica en trigo. , Coordinador o Responsable

07/2013 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Agronomía , Departamento de Estadística

Tesis de Maestría: Optimización de la población de entrenamiento en Selección genómica para las poblaciones en Trigo y Arroz. , Coordinador o Responsable

Universidad de la República , Facultad de Ciencias Económicas y de Administración - UDeLaR , Uruguay

[Vínculos con la institución](#)

05/2010 - 05/2011, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (10 horas semanales)

05/2011 - 05/2012, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (10 horas semanales)

[Actividades](#)

05/2011 - 05/2012

Docencia , Grado

Estadística II , Asistente , Contador Público

05/2010 - 05/2011

Docencia , Grado

Estadística II , Asistente , Contador Público

University of Wisconsin - Madison , Estados Unidos

[Vínculos con la institución](#)

01/2016 - 03/2016, Vínculo: , (40 horas semanales)

[Actividades](#)

1/2016 - 3/2016

Pasantías , Agronomy

Formación en análisis estadísticos con datos genéticos de alta dimensionalidad

[Proyectos](#)

2016 - Actual

Título: Optimización de la población de entrenamiento para selección genómica en trigo., *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* La Selección Genómica (GS) tiene como objetivo mejorar la precisión de la selección de individuos a través de la estimación de los valores de cría genéticos (GEBV) para caracteres fenotípicos usando información de marcadores moleculares. A través de un modelo estadístico estimado a partir de información fenotípica y genotípica de una muestra de entrenamiento se pueden predecir los GEBVs de líneas que solo cuentan con información genotípica. La GS como metodología de selección tiene ventajas respecto a otras aproximaciones genéticas ya que incluye todos los marcadores moleculares. Datos simulados en plantas muestran que podría acelerar el progreso en mejoramiento genético vegetal (Heslot et al, 2012), obteniéndose mayores ganancias que con selección asistida; mayor ganancia por unidad de costo, y mayor capacidad para generar mejores progenies. Por otro lado, en los casos donde la información fenotípica no está disponible o no es confiable se espera que la aplicación de GS en combinación con otras estrategias en los programas permita acelerar los ciclos de mejoramiento. La precisión de las predicciones de la GS en los programas de mejoramiento se ve afectada por el modelo de predicción empleado, por el número y tipo de marcadores moleculares, por la arquitectura del carácter y por el número y la estructura de los individuos de la muestra

de entrenamiento y su relación con la población a predecir (De los Campos, 2012; Isidro, et al. 2015). El objetivo general es evaluar y analizar estrategias para optimizar la población de entrenamiento construcción para modelos de predicción genómica para el programa de mejoramiento genético de Trigo del Uruguay atendiendo a sus características. Como objetivos específicos nos planteamos (1) evaluar cómo afecta el tamaño, el relacionamiento genético entre los individuos y el grado de avance del programa de la Población de entrenamiento en las precisiones de las predicciones y (2) analizar cómo se afecta la precisión de las predicciones según el relacionamiento entre la población de entrenamiento y la población a predecir

Tipo: Investigación

Alumnos:

Financiadores: Comisión Académica de Posgrado / Apoyo financiero

Palabras clave: Estadística genética; Mejoramiento Genético Vegetal ; Selección Genómica

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Estadística Genética

2013 - Actual

Título: Tesis de Maestría: Optimización de la población de entrenamiento en Selección genómica para las poblaciones en Trigo y Arroz.,

Tipo de participación: Coordinador o Responsable,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Lucia Gutierrez(Integrante)

Financiadores: Comisión Académica de Posgrado / Beca

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Tecnología GM, clonación de ganado, selección asistida, diagnósticos, etc. / Estadística Genética

Producción científica/tecnológica

El mejoramiento genético ha permitido la producción sostenida de estos cultivos, no obstante se han alcanzado límites en la ganancia genética con los métodos tradicionales. Además, las nuevas tecnologías con marcadores moleculares hacen cada vez más accesible el genotipado de todo el genoma de cultivos con la rapidez necesaria para utilizarlo en programas de mejoramiento. La selección genómica (GS) que consiste en la utilización de marcadores moleculares para predecir los valores de cría de los individuos es una herramienta novedosa que permitiría lograr mayores ganancias genéticas. La GS tiene algunas ventajas respecto a otras aproximaciones genéticas; utiliza la población de interés para estimar los efectos y hacer inferencia, por lo que las conclusiones son directamente aplicables a esa población o programa de mejoramiento; incluye todos los marcadores moleculares en la predicción considerando QTL de efectos mayores pero también de efectos menores y no existiendo sesgos en la estimación; no es necesaria la evaluación de los genotipos en muchos ambientes para obtener buenas predicciones; la metodología ha sido ajustada para el mejoramiento genético animal; y datos simulados en plantas muestran que podría acelerar el progreso en mejoramiento genético vegetal, obteniéndose mayores ganancias que con selección asistida; mayor ganancia por unidad de costo, y mayor capacidad para generar mejores progenies. Hoy el desafío que presentan el uso de biotecnologías en los programas de mejoramiento ya no son la generación de marcadores moleculares sino el uso de los mismos. GS utiliza todos los marcadores moleculares en la predicción por lo que se consideran QTL de efectos mayores pero también de efectos menores, agregando valor a la utilización de los mismos. La efectividad de la selección genómica en los programas de mejoramiento depende de las variables de interés, del modelo de predicción empleado, del número y tipo de marcadores y de la estructura de la población de entrenamiento. Estos factores han sido escasamente estudiados en plantas, y no existen estudios a nivel nacional de estrategias óptimas de utilización de esta metodología. En este contexto el objetivo de mi actual trabajo es el análisis metodológico del GS y su capacidad predictiva con la articulación de los aspectos enumerados anteriormente.

Producción bibliográfica

[Artículos publicados](#)

[Artículos aceptados](#)

[Trabajos en eventos](#)

Resumen

INES BERRO; BETTINA LADO; TUTORA DE LA MAESTRIA

Comparación de estrategias de construcción de la población de entrenamiento (PE) de modelos de predicción genómica para el programa de mejoramiento genético de trigo. , 2015

Evento: Internacional , Congreso Argentino de Estadística , Buenos Aires , 2015

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Estadística Genética

Financiación/Cooperación: Comisión Académica de Posgrado / Apoyo financiero

Formación de RRHH

Tutorías concluidas

Grado

Tesis/Monografía de grado

Estudios taxonómicos en *Psidium cattleianum* , 2015

Nombre del orientado: Mauricio Alchurru

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Ingeniero Agrónomo

Palabras clave: Botánica

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Botánica

País/Idioma: Uruguay/Español

Información adicional: Mi rol es de Asesor Estadístico con participación como tribunal.

Tutorías en marcha

Grado

Tesis/Monografía de grado

Efecto de diferentes envases (tubetes) en el crecimiento inicial de tres clones de *Eucalyptus grandis*. , 2015

Nombre del orientado: Milena González

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Ingeniero Agrónomo

Palabras clave: *Eucalyptus grandis*

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Forestal

País/Idioma: Uruguay/Español

Información adicional: Mi rol es de Asesor Estadístico

Otros datos relevantes

Presentaciones en eventos

Congreso

Comparación de estrategias de construcción de la población de entrenamiento de modelos de predicción genómica para el programa de mejoramiento genético de trigo , 2015

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Primer Congreso Argentina de Estadística;

Palabras clave: Selección Genómica

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Tecnología GM, clonación de ganado, selección asistida, diagnósticos, etc. / Selección Genómica

Congreso

Presentación de resultados: "Comparación de diseños experimentales en ensayos parcelarios de cebada en Uruguay" , 2010

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* XXVth Conferencia Internacional de la Sociedad de Biometría;

Palabras clave: Diseño de experimentos; Estadística

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Biometría y estadística

Otra

Presentación de resultados del proyecto de Tesis de Maestría , 2014

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 20

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Jornada de la Sociedad Uruguaya de Biociencias;

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Tecnología GM, clonación de ganado, selección asistida, diagnósticos, etc. / Selección Genómica