

Curriculum Vitae

Bettina LADO LINDNER

Actualizado: 21/04/2016

Publicado: 25/07/2016



Datos personales

Identidad

Nombre en citas bibliográficas: LADO B.

Documento: CEDULA - 4006380-8

Sexo: Femenino

Datos de nacimiento: 18/01/1986 , Montevideo

Nacionalidad: Uruguay

Datos generales

Información de contacto

E-mail: betti_la@hotmail.com

Teléfono: 098952522

Institución principal

Departamento de Estadística, Biometría y Computación / Facultad de Agronomía - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: Facultad de Agronomía - UDeLaR / Departamento de Biometría, Estadística y Computación / 12900 / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+5982) 2354 9475

E-mail/Web: betti_la@hotmail.com / www.fagro.ed.uy

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

2010 - 2012

Maestría

Maestría en Biotecnología

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

Título: IDENTIFICACIÓN DE SNPs MEDIANTE GENOTIPADO POR SECUENCIACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO GENÉTICO DE TRIGO (*Triticum aestivum* L.)

Tutor/es: Jarislav von Zitzewitz

Obtención del título: 2012

Palabras clave: Selección genómica; Trigo; Genotipado por Secuenciación

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Mejoramiento genético

Grado

2004 - 2010

Grado

Bioquímica Clínica

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

Obtención del título: 2010

Palabras clave: Bqco

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Otras Ciencias Médicas / Otras Ciencias Médicas / Bioquímica Clínica

Formación en marcha

Formación académica/Titulación

Posgrado

2013

Doctorado

Doctorado en Ciencias Agrarias

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

Título: Selección Genómica en Rendimiento Aplicada al Programa de Mejoramiento de Trigo (*Triticum aestivum* L.)

Tutor/es: Lucía Gutiérrez/Jesse Poland

Palabras clave: Selección genómica; Trigo

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Tecnología GM, clonación de ganado, selección asistida, diagnósticos, etc. / Mejoramiento genético
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Estadística genética

Idiomas

Español

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Inglés

Entiende (Bien) / Habla (Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Bien)

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 05/2015

Asistente Grado2 (Contrato) , (Docente Grado 2 Interino, 30 horas semanales) , Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay

Proyectos

2014 - Actual

Título: Aproximaciones genómicas, fisiológicas y de mejoramiento para incrementar la tolerancia a sequía en soja, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Victoria Bonnacarrere(Responsable)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Soja; Sequía

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Mejoramiento genético

2015 - Actual

Título: OPTIMIZACIÓN DE LA POBLACIÓN DE ENTRENAMIENTO PARA SELECCIÓN GENÓMICA EN TRIGO, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* El proyecto consiste en la optimización de la selección de una población de entrenamiento para utilizar en la aplicación de selección genómica en un programa de mejoramiento.

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Maestría/Magister), 1(Doctorado)

Equipo: Lucía Gutiérrez(Integrante); Ines Berro(Integrante)

Financiadores: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Palabras clave: Selección genómica; Trigo

2014 - Actual

Título: Roya del talo: estrategias de manejo par prevnir su resurgimiento como problema relvante par la producción de trigo, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* La roya del talo de trigo (RT, causad por Pucina gramins f. sp. trici) fue una enfermeda altamente destructiva en el pasdo, causando epidemias importantes frecuentemente y hasta pérdias toales en cultivares suceptibles. Fue controlad por el uso de cultivares resitentes. Sin embargo, varios factores contribuyen a que actualmente represnte una amenaz par el cultivo de trigo: i) el clima de Uruguay es favorable par el patógeno, y el incremento de temperatura (cambio climático global) es otro factor que favorecrá el desarol de esta enfermeda, i) el área sembrad con cultivares suceptibles a razs locales de RT ha incrementado y i) la amenaz de la incursión de razs exóticas presntes en África, que son virulentas sobre la mayor parte de las variedades a nivel regional y local. Estos elementos indican que pued darse un incremento en la infección y daño de RT a corto o mediano plazo. A nivel global, los métodos utilizados par el control de RT son la resitencia genética y el control químico. En este proyecto se plantea i) genera información sobre control químico par manejar la enfermeda en el corto plazo y evaluar el nivel de residuos de fungicdas en el grano debido a que las aplicaiones de fungicdas post floración puedn ser necsaris par controlar RT, i) desarol de materiales resitentes frente a la población local y razas presentes en Africa, transfiriendo gens de resitencia efcivos a un background adptado, utilizando marcadores diagnósticos par selcionar y acumular estos gens y i) estudiar la base genética de resitencia a RT en dos poblaciones RILs derivads de dos materiales resitentes utilizados por el Programa de Mejoramiento Gético de Trigo mediante análisis de QTL, con el objetivo de dilucidar si son resitencias novedosa, y en este caso identificar marcadores moleculares que puedan ser utilizados par selción asitda.

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Silvia German(Responsable)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Trigo; Roya de tallo

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Mejoramiento genético

2010 - 2013

Título: Adaptación de los sistemas productivos de Papa y Trigo al cambio climático, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* El consorcio INIA-Chile, INIA-Uruguay y CIP en Perú se unieron en una iniciativa de investigación que busca mantener y mejorar la competitividad de los sistemas productivos de papa y trigo frente al cambio climático, a través de la selección y desarrollo de genotipos con mayor tolerancia a la sequía y a altas temperaturas. Fundamentalmente está orientado a determinar el potencial impacto del cambio climático en la región para trigo y papa. Colocar a disposición tanto de programas de mejoramiento de cada país como de productores, genotipos y genes tolerantes a sequía y altas temperaturas que permitan obtener rendimientos competitivos frente al nuevo escenario climático. Particularmente, se busca crear una instancia regionalde trabajo y discusión en este tema

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Maria Teresa Pino(Responsable); Jarislav von Zitzewitz(Responsable)

Financiadores: Institución del exterior / Banco Interamericano de Desarrollo / Apoyo financiero

Institución del exterior / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / Cooperación

2012 - 2015

Título: Ajuste, diseño e implementación de selección genómica al programa de mejoramiento genético de trigo, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* El incremento de la demanda mundial de alimento, y la evidencia de un cambio climático sostenido, indican la necesidad de desarrollar cultivos adaptados a los actuales y a los futuros ambientes con estreses bióticos y abióticos . Por lo tanto, es necesario incrementar la eficiencia de selección y aumentar el grado de adaptación de los cultivos. En la actualidad los programas de mejoramiento vegetal intentan mejorar sobre los esquemas tradicionales de selección por medio de la selección asistida por marcadores (SAM). Para poder aplicar SAM, se necesitan previos análisis de loci de efecto cuantitativo (QTL) en unas pocas poblaciones segregantes. Los resultados de estos estudios, a demás de tardar en obtenerse, representan los efectos de una minoría de alelos presentes en el germoplasma del programa de mejoramiento. La genética asociativa (GA), en parte soluciona este problema contemplando la diversidad del programa de mejora, pero los métodos detrás de los análisis de QTL y GA se limitan a la identificación de marcadores que resultan de umbrales extremadamente estrictos. Para la mayoría de las características de importancia, los marcadores que resultan significativos de un análisis de GA terminan explicando una mínima proporción de la variación fenotípica , no permitiendo ser utilizados eficientemente para SAM. Para aumentar la proporción de la variación fenotípica explicada por los marcadores y mejorar las predicciones de caracteres de herencia cuantitativa, se propone la aplicación de selección genómica (SG) en programas de mejoramiento vegetal. La SG permite ser aplicada en programas de mejoramiento por los enormes avances y disminución de costos en secuenciación de genomas y por la aplicación de modelos estadísticos novedosos. Esto permite avances sustanciales en la eficiencia de la selección combinando la caracterización y selección a campo con la incorporación simultanea de marcadores a nivel

masivo en un modelo de predicción. Por lo tanto, la SG desafía los paradigmas que sostienen a los actuales esquemas de mejoramiento genético vegetal. Como el trigo es el cultivo de invierno más importante a nivel nacional y regional, en términos de volumen, superficie y valor económico de la producción, este proyecto pretende postular, evaluar, ajustar e implementar la incorporación de SG al programa de mejoramiento genético del INIA.

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Doctorado)

Equipo: Martin QUINCKE(Integrante); Paula Silva(Responsable); Lucía Gutiérrez(Integrante)

Financiadores: INIA La Estanzuela / Apoyo financiero

Palabras clave: Selección genómica; Trigo

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Mejoramiento genético

Producción científica/tecnológica

Mi área de actuación se incluye dentro del mejoramiento genética vegetal. Mi trabajo consiste en utilizar y desarrollar herramientas genéticas y estadística para la selección de líneas experimentales con características genéticas deseables de ser mejoradas. Todo esto se realiza con el objetivo de mejorar los materiales genéticos disponibles en la región. No solo con el objetivo de mejorar la productividad sino también buscando adaptarse a los cambios de origen ambiental para evitar o reducir pérdidas en el rendimiento de los cultivos.

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

FREDDY MORA; CASTILLO, D.; LADO B.; MATUS I.; POLAND J.; BELZILE F.; VON ZITZEWITZ, J.; DEL POZO A.

Genome-wide association mapping of agronomic traits and carbon isotope discrimination in a worldwide germplasm collection of spring wheat using SNP markers. Molecular Breeding, v.: 35, p.: 69 - 81, 2015

Palabras clave: *Wheat; Linkage disequilibrium; Genotyping by Sequencing*

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

Medio de divulgación: *Internet*; ISSN: 13803743; DOI: 10.1007/s11032-015-0264-y



SCOPUS



Completo

LADO B.; GONZALEZ BARRIOS P.; SILVA, P.; QUINCKE M.; GUTIÉRREZ, L

MODELING GENOTYPE BY ENVIRONMENT INTERACTION FOR GENOMIC SELECTION WITH UNBALANCED DATA FROM A WHEAT (*Triticum aestivum* L.) BREEDING PROGRAM. *Crop Science*, 2015

Palabras clave: *Mixed Models; G-BLUP; Mega-Environments; Genomic predictions*

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

Medio de divulgación: *Internet*; Lugar de publicación: *Crop Science*; ISSN: 0011183X; DOI: 10.2135/cropsci2015.04.0207

<https://dl.sciencesocieties.org/node/29/view>



SCOPUS



Completo

LADO B.; VON ZITZEWITZ, J.; POLAND J.; MATUS I.; DEL POZO A.; CASTRO M.; INOSTROZA L.; BELZILE F.; RODRIGUEZ A.

Increased Genomic Prediction Accuracy in Wheat Breeding Through Spatial Adjustment of Field Trial Data. G3: Genes | Genomes | Genetics, v.: 3 12, p.: 2105 - 2114, 2013

Palabras clave: *Spatial Adjustment; Wheat; Genomic predictions*

Áreas del conocimiento: *Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Mejoramiento genético*

Medio de divulgación: *Internet*; ISSN: 21601836; DOI: 10.1534/g3.113.007807

<http://g3journal.org/content/3/12/2105.full>



SCOPUS



Artículos aceptados

Trabajos en eventos

Resumen

LADO B.; GUTIÉRREZ, L; GONZALEZ BARRIOS P.; SILVA, P.; QUINCKE M.

MODELOS MIXTOS EN MEJORAMIENTO GENETICO VEGETAL , 2015

Evento: Regional , 1º Congreso Argentino de Estadística , Buenos Aires

Palabras clave: Modelos Mixtos; Trigo; Selección genómica

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Estadística genética
Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Tecnología GM, clonación de ganado, selección asistida, diagnósticos, etc. / selección genómica

Medio de divulgación: Papel;

Financiación/Cooperación: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Beca

Resumen

LADO B.; GUTIÉRREZ, L; GONZALEZ BARRIOS P.; SILVA, P.; QUINCKE M.

GENOMIC SELECTION IN WHEAT BREEDING PROGRAM MODELLING GENOTYPE BY ENVIRONMENT INTERACTION USING MIXED MODELS , 2015

Evento: Internacional , International Wheat Conference , Sydney

Palabras clave: Selección genómica; Trigo

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

Financiación/Cooperación: INIA La Estanzuela / Apoyo financiero

Resumen

LADO B.; SILVA, P.; QUINCKE M.; GERMAN S.; GUTIÉRREZ, L

Herramientas utilizadas y avances en mejoramiento molecular en el Programa de Mejoramiento Genético de Trigo de INIA Uruguay , 2014

Evento: Internacional , Seminario Internacional de Trigo , Colonia , 2014

Palabras clave: Trigo

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Mejoramiento genético

Medio de divulgación: Papel;

Financiación/Cooperación: INIA La Estanzuela / Cooperación

<http://www.inia.uy/Documentos/INIA%20La%20Estanzuela/2014%2027%20agosto%20Seminario%20internacional%20de%20trigo/RES%20C3%9AMENES%20-%20Publicaci%C3%B3n.pdf>

Resumen

LADO B.; QUINCKE M.; SILVA, P.; GUTIÉRREZ, L

Predicciones de valores de cría genómicos en distintas poblaciones de trigo , 2014

Evento: Nacional , Jornada de la Sociedad Uruguaya de Genética , Montevideo , 2014

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Mejoramiento genético

Medio de divulgación: Papel;

Financiación/Cooperación: Facultad de Agronomía - UDeLaR / Cooperación

Resumen

LADO B.; QUINCKE M.; SILVA, P.; GUTIÉRREZ, L

Modelado de la Interacción Genotipo por Ambiente en Selección Genómica , 2014

Evento: Nacional , Jornada de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriápolis , 2014

Palabras clave: Trigo

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Mejoramiento genético

Medio de divulgación: Papel;

Financiación/Cooperación: Facultad de Agronomía - UDeLaR / Cooperación

Resumen

BERRO I.; LADO B.; GUTIÉRREZ, L

Comparación de estrategias de construcción de la población de entrenamiento de modelos de predicción genómica para el programa de mejoramiento genético de trigo.a , 2014

Evento: Nacional , XV JORNADAS DE LA SOCIEDAD URUGUAYA DE BIOCENCIAS , Piriapolis , 2014

Anales/Proceedings: XV JORNADAS DE LA SOCIEDAD URUGUAYA DE BIOCENCIAS

Palabras clave: Selección genómica; Trigo

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

Medio de divulgación: Internet; ISSN/ISBN: 1688-9819;

<http://sub.fcien.edu.uy/events/xv-jornadas-de-la-sub/programa-xv-jornadas-de-la-sub>

Resumen

LADO B.; QUINCKE M.; MATUS I.; CASTRO M.; VON ZITZEWITZ, J.

GENOTIPADO POR SECUENCIACIÓN EN TRIGO (*Triticum aestivum* L.) , 2013

Evento: Nacional , Jornada SBBM 2013 , Montevideo , 2013

Palabras clave: Genotipado por Secuenciación; Trigo

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

Medio de divulgación: Internet;

Financiación/Cooperación: Institución del exterior / Banco Interamericano de Desarrollo / Apoyo financiero

<http://www.iibce.edu.uy/SBBM/>

Resumen expandido

[LADO B.; SILVA M.P.; MATUS I.; INOSTROZA L.; DEL POZO A.; CASTRO M.; GERMAN S.; QUINCKE M.; VON ZITZEWITZ, J.](#)

[Discovering QTL in Uruguayan Wheat Germplasm using Genome Wide Association Analysis , 2013](#)

Evento: Internacional , The 12th International Wheat Genetics Symposium , Yokohama , 2013

Palabras clave: Wheat; Genome Wide Association; Leaf Rust

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

Medio de divulgación: Internet;

Financiación/Cooperación: Otra institución nacional / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / Apoyo financiero

<http://www2.convention.co.jp/iwgs12/index.html>

Resumen

[LADO B.; MATUS I.; RODRIGUEZ A.; INOSTROZA L.; DEL POZO A.; QUINCKE M.; LOBOS G. A.; LANDECHEA L.; VON ZITZEWITZ, J.](#)

[GENOTIPADO POR SECUENCIACIÓN DEL GENOMA DE 384 GENOTIPOS DE *T.aestivum* PARA SELECCIÓN GENOMICA , 2012](#)

Evento: Regional , XV Congreso Latinoamericano de Genética, XLI Congreso Argentino de Genética, XLV Congreso de la Sociedad de Genética de Chile y II Reunión Regional SAG-Litoral , Rosario , 2012

Palabras clave: Selección genómica; Trigo; Genotipado por Secuenciación

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

Medio de divulgación: Papel;

Financiación/Cooperación: Institución del exterior / Banco Interamericano de Desarrollo / Apoyo financiero

http://www.sag.org.ar/webalag/public_html/ESP_Bienvenida.htm

Resumen

LADO B.; GERMAN S.; SILVA M.P.; QUINCKE M.; VAZQUEZ D.; CASTRO M.; DEL POZO A.; MATUS I.; INOSTROZA L.; VON ZITZEWITZ, J.

Ajuste, diseño e implementación de predicciones genómicas al programa de mejoramiento genético de trigo , 2012

Evento: Nacional , VI Jornada de Biotecnología INIA , Montevideo , 2012

Palabras clave: Trigo; Selección genómica

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

Medio de divulgación: CD-Rom;

Financiación/Cooperación: Otra institución nacional / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / Apoyo financiero

Evaluaciones

Evaluación de Publicaciones

2015

Nombre: Bragantía,

Cantidad: Menos de 5

Otros datos relevantes

Premios y títulos

2011 Fellowship (Internacional) Canadian government

Beca que da el gobierno canadiense en un programa titulado 'Emerging Leaders in Americas Program'.

2015 Beca de pasantías en el exterior (Internacional) CSIC

Beca para realizar la pasantía en Kansas State Univesity

2014 Beca de doctorado (Nacional) ANII

Beca para realizar estudios de Doctorado desde el 2014 hasta el 2017