



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE**  
**CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL ZONA ATLÁNTICA**  
**VIII JORNADAS DE INVESTIGACION Y EXTENSION V SIMPOSIO DE**  
**JOVENES CIENTIFICOS**  
**40 AÑOS DE DEMOCRACIA**

**APTITUD AGROECOLÓGICA DEL VALLE INFERIOR DEL RÍO NEGRO**  
**PARA EL CULTIVO DE PECAN (CARYA ILLINOINENSIS (WANGENH.) K.**  
**KOCH))**

Carlos Rubén Bezic<sup>1</sup>; Ricardo Alfredo del Barrio<sup>1,3,\*</sup>; Darío Miguel Martín<sup>1,2</sup>; Gastón Eduardo Fuente<sup>2</sup>,  
Cristian Ali Musi Saluj<sup>1,2</sup>; Patricia Andrea Bafoni<sup>1,2</sup>; Alejandro Pedro Mongabure<sup>1</sup>; Andrea Soledad  
Brendel<sup>3</sup>; Nadia Guadalupe Molina Carrizo<sup>1</sup>; Fernando Nicolás Arborelo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sede Atlántica. Universidad Nacional de Río Negro.

<sup>2</sup> E.E.A. Valle Inferior del río Negro, INTA.

<sup>3</sup> Departamento Agronomía. Universidad Nacional del Sur

\*Autor de correspondencia: [rdelbarrio@unrn.edu.ar](mailto:rdelbarrio@unrn.edu.ar)

## **Resumen**

En los valles irrigados del norte de la Patagonia (Argentina), las posibilidades de consolidación de una fruticultura regional intensiva y diversificada se sustentan necesariamente en la suplementación hídrica vía riego y en la evaluación de las disponibilidades calórico-energéticas locales en relación a las exigencias bioclimáticas de la especie o cultivar considerado. Desarrollar exitosamente la plantación de un monte frutal de frutos secos (v.g. pecán) es una decisión que el productor debe asumir en un horizonte temporal de varias décadas. Resulta entonces de importancia central el estudio del *bioclima* -necesidades, exigencias y tolerancias del cultivo- en relación al *agroclima* -disponibilidades climáticas regionales- que, en un contexto como el actual, debe incluir la influencia del calentamiento global y el cambio climático en curso.

La propuesta aquí descripta integra un Proyecto de Investigación financiado por la Universidad Nacional de Río Negro en concurrencia con la Estación Experimental Agropecuaria Valle Inferior del río Negro (INTA) y el Departamento Agronomía de la Universidad Nacional del Sur.

El mismo postula, como hipótesis general de trabajo que, “Las condiciones agroecológicas del Valle Inferior del río Negro (Argentina) son aptas para el desarrollo de un grupo de variedades de pecan [*Carya illinoensis* (Wangenh.) C.Koch], factibles por su evolución fenológica y adecuada aptitud productiva, en un contexto de cambio climático perceptible a nivel local y regional”. Sobre esa base, el objetivo general es evaluar la potencialidad agroecológica del Valle Inferior del río Negro para el cultivo de pecán [*Carya illinoensis* (Wangenh.) C.Koch], considerando aspectos ambientales, productivos y sanitarios.

Se planteó entonces una propuesta de trabajo con una serie de objetivos específicos concatenados entre sí, a saber: - Evaluar el comportamiento fenológico plurianual de distintas variedades de pecán introducidas experimentalmente en el valle inferior del río Negro. -Caracterizar el régimen agroclimático actual del valle inferior del río Negro, con énfasis en la acumulación de frío invernal y de calor primaveral necesarios para el cumplimiento del ciclo ontogénico de variedades de pecán y su relación con el riesgo de daño por heladas. - Estudiar comparativamente el grado de ajuste de los modelos que permiten el cálculo de las unidades de frío necesarias para cumplir el proceso de dormición y su relación con la necesidad de calor requerida para el desencadenamiento de los procesos, de brotación / floración estableciendo las bases para el desarrollo de modelos de predicción fenológica primaveral específicos para pecán. - Analizar las tendencias en las series temporales históricas de parámetros bioclimáticos térmicos e hídricos examinando su relación con la fenología primaveral de pecán en la región estudiada. - Evaluar los posibles efectos del cambio climático sobre los parámetros locales y regionales mediante la aplicación de Modelos Climáticos (Regionales o Globales) en una perspectiva a mitad y fin del siglo XXI concomitantes con el ciclo productivo de frutales caducifolios de clima templado, templado-frío en general y de pecan en particular, en el VIRN y en la Norpatagonia. - Conocer la riqueza de insectos y ácaros potencialmente benéficos y perjudiciales asociados al cultivo de Pecán en la región estudiada, aportando al conocimiento del agroecosistema descripto. - Identificar los agentes causales de plagas y enfermedades que afectan al pecán en la región estudiada y su posible impacto en la productividad del cultivo. - Evaluar las características agronómicas y productivas de las variedades de pecan de la colección introducida en la EEA Valle Inferior e identificar las más promisorias para la región.

Durante el primer año del Proyecto se ajustaron técnicas metodológicas e instrumental a utilizar. Se realizó un primer ensayo de acumulación de frío a campo y calor en cámara de cultivares de pecán y, en la XIX Reunión Argentina de Agrometeorología (RADA2022) llevada a cabo de manera virtual, con sede en Neuquén entre el 28 y el 30 de septiembre de 2022, se presentaron los primeros resultados vinculados a la determinación de los requerimientos de frío para la brotación y las necesidades de calor para floración (inicio de emisión de polen y receptividad de estigmas) en cuatro cultivares de pecán - ‘Harris Super’, ‘Pawnee’, ‘Starking’ y ‘Stuart’, en el Valle Inferior del Río Negro.

Se busca determinar la potencialidad agroecológica del Valle Inferior del río Negro para el cultivo de pecán [*Carya illinoensis* (Wangenh.) C.Koch], identificando las variedades más “adaptadas” al agroclima del mismo, mediante la determinación de la acumulación de frío invernal en ruptura de dormición y los requerimientos de calor para la brotación-floración primaveral, relacionados con la probabilidad de daño por heladas y la incidencia de plagas y enfermedades, tendiente a su caracterización ecofisiológica y bioclimática en un contexto de cambio climático.

La información generada en el presente proyecto de investigación constituye una base de información esencial para la toma de decisiones productivas, dado que se evaluará la posibilidad de diversificación productiva sobre el valle inferior del río Negro, la incorporación del cultivo de pecán en otros valles irrigados de la Norpatagonia, considerando el corrimiento de la frontera agropecuaria de este cultivo hacia latitudes medias altas con climas templados y templado-fríos como los de la región estudiada.

**Palabras clave:** frutos secos; requerimientos térmicos; productividad de pecán

**Línea Temática:** Producciones regionales en investigación y extensión.