



UBA
Universidad de Buenos Aires



Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 | C1417DSE
Argentina | Tel. +54-11 5287-0000
www.agro.uba.ar

C.D. 2033
CUDAP: EXP-UBA: 61.035/19

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 13 de agosto de 2019.-

VISTO las resoluciones C.S. 2210/03, C.S. 6180/16 y la resolución C.D. 942/14 y las presentes actuaciones por las que se tramita la propuesta de la modificación del programa de la asignatura optativa "*Fenología, Ecofisiología y Factores de la Producción del Pecan*" para la carrera de Agronomía, realizada por el Dr. Pedro INSAUSTI y,

CONSIDERANDO

Que por resolución C.S. 6180/16 se modificó el plan de estudio de la carrera de Agronomía. a partir del ciclo lectivo 2017.

Que la resolución C.S. 2210/03 establece los requisitos, criterios de tratamiento, vigencia de las asignaturas optativas dentro de los planes de estudio de las carreras de la Universidad.

Que por tratarse de asignaturas que forman parte del plan de estudio de la carrera, con un carácter especial, corresponde de acuerdo con lo establecido en inciso e) del artículo 98º del Estatuto Universitario que el Consejo Superior de su aprobación a la propuesta realizada por las Facultades.

Que de acuerdo con lo establecido en la resolución C.S. 2210/03 las asignaturas optativas deben ser propuestas anualmente por los profesores a los Consejos Directivos para su aprobación y éste al Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.

Que por resolución C.D. 942/14 se aprobó la asignatura optativa "*Fenología, Ecofisiología y Factores de la Producción del Pecan*" con un y medio (1,5) créditos.

Que, por lo establecido en la resolución C.S. 2230/03, la asignatura, para poder contar ofertándose con el carácter de optativa, debe volver a ser presentada para su tratamiento por el Consejo Directivo y luego por el Consejo Superior.

Que en virtud de lo anterior el Dr. INSAUSTI de fojas 8 a 13 propone, con el aval de la Junta del Departamento de Producción Vegetal, la modificación del programa de la asignatura mencionada en el Visto.

Que en su reunión del 15 de abril del corriente año, la Comisión Curricular de la carrera de Agronomía propuso una serie de modificaciones, comunicadas al profesor por la Secretaria Académica, Ing. Agr. Adriana M. RODRÍGUEZ.

Que de fojas 24 a 29 el Dr. INSAUSTI eleva la nueva propuesta incorporando las modificaciones sugeridas por la Comisión Curricular.

Que en su reunión del 8 de mayo del corriente año, la Comisión Curricular de la carrera de Agronomía solicitó nuevas modificaciones, comunicadas al profesor por la Secretaria Académica,

..//



C.D. 2033
CUDAP: EXP-UBA: 61.035/19
-./2

Ing. Agr. Adriana M. RODRÍGUEZ

Que el último programa presentado incorpora todas las modificaciones propuestas oportunamente por la Comisión Curricular, estando en condiciones de ser elevado para su tratamiento por la Comisión de Planificación y Evaluación del Consejo Directivo.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 113° inciso II) del Estatuto Universitario corresponde al Consejo Directivo "Aprobar los programas de enseñanza proyectados por los profesores"

Que, en virtud de lo anterior, en el Punto 4 del Anexo de la resolución C.S. 2210/03 se prevé la elevación anual al Consejo Superior para la intervención de su competencia.

Lo aconsejado por la Comisión de Planificación y Evaluación

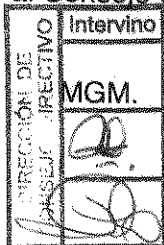
Por ello, y en uso de sus atribuciones,

CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar la modificación del programa de la asignatura optativa "*Fenología, Ecofisiología y Factores de la Producción del Pecan*" para la carrera de Agronomía con una carga horaria de veinticuatro (24) horas – un y medio (1,5) créditos cuyo programa, como Anexo, forma parte de la presente resolución, desde el ciclo lectivo 2019 y por el período 2019-2021.

ARTÍCULO 2°.- Dejar sin efecto a partir del ciclo lectivo 2019 la resolución C.D. 942/14.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese, pase a las Direcciones de Concursos Docentes, de Ingreso, Alumnos y Graduados y de Biblioteca a sus efectos. Cumplido, resérvese en la Dirección General de Asuntos Académicos (Dirección de Consejo Directivo) para dar cuenta al Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.



Ing. Agr. Adriana M. RODRÍGUEZ
SECRETARIA ACADÉMICA

Ing. Agr. Marcela E. GALLY
DECANA

RESOLUCIÓN C.D. 2033



UBA
Universidad de Buenos Aires



Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 | C1417DSE
Argentina | Tel. +54-11 5287-0000
www.agro.uba.ar

C.D. 2033
CUDAP: EXP-UBA: 61.035/19
../3

ANEXO

1-IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: **Fenología, Ecofisiología y factores de producción del Pecán**
Carácter de la asignatura: Optativa
Cátedra/Área/Departamento: Fruticultura. Departamento de Producción Vegetal
Carrera: AGRONOMÍA
Período lectivo: 2019 - 2021

2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Ubicación de la materia en el Plan de Estudio: 5º año
Duración: Bimestral
Profesor responsable de la asignatura: M.Sc. Enrique Frusso
Carga horaria para el estudiante: VEINTICUATRO (24) horas – UN y MEDIO (1,5) créditos
Correlatividades requeridas:
1) Protección Vegetal y
2) Sistemas de Riego y drenaje (regular).
Modalidad: Curso

3. FUNDAMENTACIÓN

El pecán, *Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch (Grauke, 1985) es un árbol de doble propósito, frutal y forestal, siendo su principal uso como producción de frutos secos. La Argentina cuenta con condiciones agro-ecológicas óptimas (clima, suelos, lluvias) para la producción de pecán de alta calidad y dado que la mayor producción y consumo se concentra en el hemisferio norte (USA y México), la oferta de contraestación es altamente valorada para satisfacer la demanda de los mercados consumidores. El cultivo comercial del pecán en el país ha crecido exponencialmente en los últimos años lo que permitirá a mediano plazo ubicar a la Argentina como uno de los tres principales productores mundiales de este fruto seco y como el principal exportador mundial de productos en base a pecán con alto valor agregado.

Por estas razones, es valioso para el futuro profesional conocer de manera práctica el cultivo del pecán, dado que el curso se lleva a cabo en la E.E.A INTA del Delta y en establecimientos productores de pecán. De esta manera, el estudiante intervendrá en forma directa en situaciones reales de producción e investigación en pecán.

4. OBJETIVOS GENERALES

Que el estudiante logre, con espíritu crítico, utilizar las herramientas necesarias para generar y transmitir conocimientos en frutos secos, con énfasis en pecán, que le permitan planificar y asesorar a una empresa frutícola, para obtener una producción rentable en cantidad y calidad de fruta.



Objetivos específicos

Que los estudiantes:

- Identifiquen los requerimientos eco-fisiológicos del cultivo de frutos secos, poniendo énfasis en pecán,
- Analicen la producción de pecán en el marco edafo-climático que requiere la especie, regionalizando la producción.
- Integren los principios y prácticas de manejo del árbol de pecán y del monte frutal como sistema productivo.
- Evalúen las diferentes fuentes de información referidas a la producción y conservación de frutos secos y específicamente de la nuez pecán.
- Fortalezcan su capacidad para diagnosticar y resolver problemas vinculados a la producción de frutos secos y especialmente a la nuez pecán

5. CONTENIDOS

- Principales teorías relativas a la alternancia en la producción (teoría de los hidratos de carbono y teoría de las fitohormonas).
- Fisiología del pecán, desde la fecundación hasta cosecha. Ciclo fenológico del pecán
- Etapas en la producción de una planta injertada de pecán (producción del pie de injerto, métodos de injertación, manejo de planta injertada)..
- Principales características del descriptor de la especie (descriptor UPOV, Unión International of protection of New Varieties).
- Tecnología para prolongar su vida en poscosecha sin detrimento de su calidad

7. METODOLOGÍA DIDÁCTICA Y FORMAS DE INTEGRACIÓN DE LA PRÁCTICA

Por medio de clases teórico - prácticas en la FAUBA, E.E.A. Delta del Paraná, INTA Castelar y establecimientos productores, se desarrollarán los contenidos relativos a la fenología y fisiología del cultivo de pecán [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch] y se analizará la incidencia de factores climáticos, genéticos y de manejo en situaciones reales de producción. Los estudiantes intervendrán en forma directa y práctica en actividades que se desarrollan en una estación experimental especializada en el tema y en sistemas activos de producción de pecán.

8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Deberá cumplirse con al menos el 75% de asistencia.

Al finalizar el curso se tomará un examen teórico-práctico.

La aprobación de la asignatura se alcanzará con una calificación final igual o superior a cuatro (4) puntos, que implica un 60% de logro en las capacidades o competencias



propuestas como objetivos del curso. El estudiante que no alcance esa calificación o que no cumpla con la entrega del informe final quedará en condición del Libre como única alternativa posible.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Agricultural Marketing Service, Fruit and Vegetable Programs, Market News Branch
USDA. 2011. Pecan Report Volume XXVV Number 4. Page 1-4.
- National Agricultural Statistics Service, USDA. Noncitrus Fruits and Nuts 2010 Summary.
2011. Page 10.
- Barnett, J., and E.A. Mielke. 1981. Alternate bearing: A re-evaluation. *Pecan South*. 8: 20-30.
- Boyer, J. S. 1988. Cell enlargement and growth-induced water potentials. *Physiologia Plantarum*. 73: 311-316.
- Comerio, R. M. y M.A. Larre. 2012. Clave Para la Determinación de Géneros Fúngicos en Nueces y Flores Femeninas de Pecán. *Boletín técnico de INTA*. 12 páginas.
- Conner, P. 2007. Effect of Nitrogen Fertigation on First-year Pecan Seedling Growth. *HortTechnology*. 17: 491-495.
- Conti H., R. Moschini, C. Abbate, G. Cazenave y E.A. Frusso. 2007. Área de Aptitud Agroclimática del Pecán en la Región Pampeana. X Reunión Argentina y IV Latinoamericana de Agrometeorología. 1 página.
- Chun, j., j. Lee, and R.R. Eitenmiller. 2002. Effects of Variety and Crop Year on Tocopherols in Pecans. *Food Chemistry and Toxicology*. 67:1356-1359.
- Chung S.Ch., M.K. Harris and J.B. Storey. 1995. Masting in Pecan. *Journal of American Society of Horticultural Sciences*. 120:386-393.
- Diver, S.G., M.W. Smith and R.W. McNew. 1983. Seasonal changes in the mineral concentration of pecan fruit and leaves on fruiting and vegetative shoots. *HortScience*. 18:167.
- Diver, S.G., M.W. Smith and R.W. McNew. 1984. Influence of fruit development on seasonal elemental concentrations and distribution in fruit and leaves of pecan. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*. 15: 619-637.
- Drossopoulos, J.B., G.G. Kouchaji, and D.L. Bouranis. 1996. Seasonal Dynamics of Mineral Nutrients by Walnut Tree Fruits. *Journal of Plant Nutrition*. 19:435-455.
- Favela Ch., E., J.I. Cortés F., G. Alcántar G., J.D. Etchevers B., G.A. Baca C. y J. Rodríguez A. 2000. Aspersiones Foliare de Zinc en Nogal Pecanero en Suelos Alcalinos. *Terra* 18:239-245.
- Frusso, E.A. 2005. Desirable, Kernodle, Harris Super, Mahan, Mahan-Stuart, Stuart, Shoshoni, Starking Hardy Giant, Success, INTA Delta I e INTA Delta II. Registro Nacional de Cultivares y Registro Nacional de la Propiedad de Cultivares. INASE.
- Frusso, E.A. 2007. Características Morfológicas y Fenológicas del Pecán. Producción de pecán en Argentina. En: R.S. Lavado y E.A. Frusso. Producción de pecán en Argentina. Capítulo II. 18 páginas.
- Frusso, E.A. 2008. Planilla Fenológica de Cultivares de Pecán [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch] de Clima Templado Húmedo. Manuscrito no publicado. 41 páginas.
- García, B., S. L. Tomassini y L. García F. 2004. Curvas de Concentración de Macronutrientes en Ramas Fruteras y no Fruteras del Pecano [*Carya illinoensis*



- (Wangenh) C. Koch] cv Mahan en el Valle de Ica. *Anales Científicos* Vol. LVIII Universidad Nacional Agraria La Molina. 84:95.
- García H., J.L., I. Orona C., G. González C. R. D. Valdez C., B. Murillo A., E. Troyo D, M. Fortis H., and M. A. Segura C. 2009. Interacciones Nutrimientales y Normas de Diagnóstico de Nutrimiento Compuesto en Nogal Pecanero (*Carya illinoensis*). *Revista Chapingo Serie Horticultura*. 15: 141-147.
- García M.E., and D. Chapman. 1992. Fertilizer and Cultural Recommendations for Pecan Trees. FSA6131. Cooperative Extension Service, Division of Agriculture. University of Arkansas. Page 1-4.
- Gómez, L.A. y G.A. Cruzate. 2007. Aptitud de los Suelos Argentinos para el Pecan (*Carya illinoensis* En: R.S. Lavado y E.A. Frusso. Producción de pecán en Argentina. Capítulo V. 9 páginas.
- Grauke, L.J. 1985. The Scientific Name of the Pecan. *HortScience*. 20: 629-630
- Hammar, H.E., and J.H. Hunter. 1946. Some Physical and Chemical Changes in The Composition of Pecan Nuts During Kernel Filling. *Plant Physiology*. 21:476-491.
- Hao, H.E., E.K. Heaton, and L.R. Beuchat. 1989. Microbial, Compositional, and Other Quality Characteristics of Pecan Kernels Stored at -20°C for Twenty-five Years. *Journal of Food Science*. 54:472-474.
- Hardy, M.B., and H.L. Crane. 1932. Can the composition of pecan nuts be changed by fertilizer and other cultural treatments? *National Pecan Association. Bul.* 31:110-114.
- Heaton, E.K., R.E. Worthington, and A.L. Shewfelt. 1975. Pecan Nut Quality. Effect of Time of Harvest on Composition, Sensory and Quality Characteristics. *Journal Food Science*. 40:1260-1263.
- Hu, H., and D. Sparks. 1990. Zinc deficiency inhibits reproductive development in 'Stuart' pecan. *HortScience*. 25:1392-1396.
- Hu, H., and D. Sparks. 1991. Zinc deficiency inhibits chlorophyll synthesis and gas exchange in 'Stuart' pecan. *HortScience*. 26:267-268.
- Herrera, E. 2000. Sampling Pecan Leaves for Analysis. Guide H-619. Cooperative Extension Service, New Mexico State University. Page 1-2.
- Herrera, E. 2003. Marketing Pecans. Guide Z-304. Cooperative Extension Service, New Mexico State University. Page 1,2.
- Herrera, E. 2003. Noncommensurable Values of the Pecan Industry. Guide H-654. Cooperative Extension Service, New Mexico State University. Page 1-4.
- Kim, T. and H.Y. Weitzstein. 2003. Cytological and Ultrastructural Evaluations of Zinc Deficiency in Leaves. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 128:171-175.
- Kraimer, R.A., W.C. Lindemann, and E.A. Herrera. 2001. Distribution of ¹⁵N-Labeled Fertilizer Applied to Pecan: A Case Study. *Hortscience*. 36:308-312.
- Kraimer, R.A., W.C. Lindemann, and E.A. Herrera. 2004. Recovery of Late-season ¹⁵N-Labeled Fertilizer Applied to Pecan. *Hortscience*. 256:260.
- Lavado, R.S., M. A. Taboada. 2009. The Argentinean Pampas: A key region with a negative nutrient balance and soil degradation needs better nutrient management and conservation programs to sustain its future viability as a world agresource. *Journal of Soil and Water Conservation* 64:150A-153A.
- Lillywhite, J. M., R. Heerema, J. E. Simonsen and E. Herrera. 2011. Pecan Marketing Channels in New Mexico. Guide Z-307, Cooperative Extension Service, College of Agricultural, Consumer and Environmental Sciences. New Mexico State University. Pag.:8.
- Madero, E.R. y E.A. Frusso. 2002. Desarrollo del Cultivo de la Nuez Pecán en la



- Argentina. E.E.A. INTA Delta del Paraná. Pág.1-32.
- Medina M., M.D.C. 2004. Normas DRIS Preliminares para Nogal Pecanero. Terra Latinoamericana. 22: 445-450.
- Medina M., M.D.C. y U. Figueroa V. 2007. Análisis Foliar y Utilización del Dris en Pecán. Producción de pecán en Argentina. Capítulo IX. 24 páginas.
- Miraliakbari, H., and F. Shahidi. 2007. Lipid Class Compositions, Tocopherols and Sterols of Tree Nut Oils Extracted with Different Solvents.. Journal of Food Lipids. 15: 81-96.
- Montoya B., L. del C., T. G. García P, Y. J. Martínez N., F. Vázquez O., y L. E. Robles O. 2010. Comportamiento de los Ácidos Grasos Insaturados y Vitamina E durante el Almacenamiento de Nuez (*Carya illinoensis*) Confitada. Rev. Iber. Tecnología Postcosecha Vol 11: 59-66.
- Núñez M., J.H. 2009. Nutritional Studies on pecans [*Carya illinoensis* (Wangenh.) C. Koch] Growing in Irrigated Alkaline Soils. PhD thesis, University of Arizona. Pag. 209.
- Núñez M., H., J.L. Walworth, A.P. Pond and M.W. Kilby. 2009. Soil Zinc Fertilization of "Wichita" Pecan Trees Growing Under Alkaline Soil Conditions. Hortscience. 44:1736-1740.
- Nutrient Data Laboratory, National Nutrient Database for Standard Reference. USDA. 2012. Release 24, Nutrient data for 12142, Nuts, pecans. Full report.
- Ojeda B., D.L., V. Fernández F., E. Sánchez Ch., H. Ramírez R. 2007. Manejo de la Nutrición y Fertilización en el Cultivo del Nogal Pecanero. En: R.S. Lavado y E.A. Frusso. Producción de pecán en Argentina. Capítulo VIII. 26 páginas.
- Ojeda B., D.L., O.A.R. Hernández, J. T. Martínez, A. B. Núñez, E. P. Perea. 2009. Aplicación Foliar de Quelatos de Zinc en Nogal Pecanero. Revista Chapingo Serie Horticultura. 15: 205-210.
- Oro T., P.J. Ogliari, R.D. de M. A. Castanho, D.A. Barrera y J.M. Block. 2008. Evaluación de la calidad durante el almacenamiento de nueces Pecán [*Carya illinoensis* (Wangenh.) C. Koch] acondicionadas en diferentes envases. Grasas y Aceites. 59 40-46.
- Plank, C.O. 1988. Plant analysis handbook for Georgia. Georgia Cooperative Extension Service. Publication 48-49.
- Reichart, R.N. 1986. Conozca El Pecan. E.E.A. INTA Delta del Paraná. Pág. 5.
- Reid, W. 1993. Fruit-removal Time Influences Return Bloom in Pecan. Hortscience. 28:800-802.
- Rohla, Ch.T., M.W. Smith, and N.O. Maness. 2005. Effects of Cluster Size and Shoot Type on Characteristics of Pecan Nuts. Hortscience. 40:1300-1303.
- Rohla, Ch.T., M.W. Smith, and N.O. Maness. 2007. A Comparison of Return Bloom and Nonstructural Carbohydrates, Nitrogen, and Potassium Concentrations in Moderate and Severe Alternate-bearing Pecan Cultivars. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 132:172-177.
- Rudolph, C. J., G.V. Odell, H.A. Hinrichs, D.A. Hopfer and S.J. Kays. 1992. Genetic, Environmental, and Maturity Effects on Pecan Kernel Lipid, Fatty Acid, Tocopherol, and Protein Composition. Journal of Food Quality. 15:263-278.
- Senter, S.D. 1976. Mineral composition of pecan nutmeats. Journal Food Science. 41:963-964.
- Senter, S.D., and J. Horvat. 1976. Lipids of Pecan Nutmeats. Journal Food Science. 41:1201-1203.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, México (SIAP). 2010. Avance de



- Siembras y Cosechas Perennes 2010 Riego + Temporal.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, México (SIAP). 2011. Avance de Siembras y Cosechas Perennes 2011 Riego + Temporal.
- Sierra E.M., E.R. López y S.P. Pérez. 2007. Agroclimatología del pecán (*Carya illinoensis*) en la Argentina. En: R.S. Lavado y E.A. Frusso. Producción de pecán en Argentina. Capítulo IV. 10 páginas.
- Singanusong, R., R. L. Mason, and B. R. D'arcy. 2003. Compositional Changes of Australia-Grown Western Schley Pecans [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch] during Maturation. *J. Agric. Food Chem.* 51: 406-412.
- Smith, M.W., B. L. Carroll, and B. S. Cheary. 2000. Mulch Improves Pecan Tree Growth during Orchard Establishment. *Hortscience.* 35:192-195
- Smith, M.W., B. Cheary, and B. Carroll. 1995. Time of Nitrogen Application and Phosphorus Effects on Growth, Yield, and Fruit Quality of Pecan. *Hortscience* 30:532-534.
- Smith, M.W., B. Cheary, and B. Carroll. 2004. Response of Pecan to Nitrogen Rate and Nitrogen Application Time. *Hortscience.* 39:1412-1415.
- Smith, M.W., Ch.T. Rohla, and N.O. Maness. 2007. Correlations of Crop Load and Return Bloom with Root and Shoot Concentrations of Potassium, Nitrogen, and Nonstructural Carbohydrates in Pecan. *Journal of the American Society for Horticultural Science.* 132:44-51.
- Solà A. R., G Godàs B., J Salas S., Ll. Masana M. 2002. Efectos de los Frutos Secos sobre el colesterol y las enfermedades cardiovasculares. Formación Continuada en Nutrición y Obesidad. 5: 194-202
- Sparks, D. 1975. Concentration and content of 14 elements in fruit of pecan. *Hortscience.* 10:517-519.
- Sparks, D. 1978. Nutrient Concentration of Pecan Leaves Associated with Deficiency Symptoms and Normal Growth. *Hortscience.* 13: 256-257.
- Sparks, D. 1988. Growth and nutritional status of pecan in response to phosphorus. *Journal of American Society of Horticultural Sciences.* 113:850-859.
- Sparks, D. 1993a. Threshold leaf levels of zinc influence nut yield and vegetative growth in pecan. *Hortscience.* 28:505.
- Sparks, D. 1996. A Climatic Model for Pecan Production under Humid Conditions. *Journal of American Society of Horticultural Sciences.* 121:908-914.
- Sparks, D. 2005. Adaptability of Pecan as a Species. *Hortscience.* 40:1175-1189.
- Vargas P., G. y J.G. Arreola A. 2008. Respuesta del Nogal Pecanero (*Carya illinoensis* K. Koch) a las Aplicaciones Foliare de Nutrientos. *Revista Chapingo Serie Zonas Aridas.* 7: 7-14.
- Wakeling, L.T., R.L. Mason, B. R. D' Arcy , and N.A. Caffin. 2001. Composition of pecan cultivars 'Wichita' and 'Western Schley' [(*Carya illinoensis*) (Wangenh.) K. Koch] grown in Australia. *Journal of Agricultural and Food Chemistry.* 49:1277-1281.
- Wakeling, L.T., R.L. Mason, B. R. D'Arcy, and N.A. Caffin. 2000. Australian pecan nut production and processing. *Food Australia.* 52:574-578.
- Wells, M. L., B.W. Wood. 2007. Relationships between Leaflet Nitrogen:Potassium Ratio and Yield of Pecan. *HortTechnology.* 17:473-479.
- Wells, M. L., D. S. Carlson and R. P. Edwards. 2009. Profitability of Mechanical Fruit Thinning of 'Sumner' and 'Cape Fear' Pecan. *HortTechnology.* 19:518-520.
- Wood, B.W. 2007. Correction of Zinc Deficiency in Pecan by Soil Banding. *HortScience.* 42:1554-1558.
- Worley, R.E. 1990. Long-term Performance of Pecan Trees when Nitrogen Application is



UBA
Universidad de Buenos Aires



Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 | C1417DSE
Argentina | Tel. +54-11 5287-0000
www.agro.uba.ar

Based on Prescribed Threshold Concentrations in Leaf Tissue. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 115:745-749.

Worley, R.E. 1991. Pecan (*Carya illinoensis* (Wangenh. C. Koch) yield, leaf and soil analysis responses from different combinations of nitrogen and potassium application. *Commun. Soil Science and Plant Analysis.* 22:1919-1930.

Worley, R.E., J.W Daniel, J.D. Dutcher, K.A. Harrison and B.G. Mullinix. 1995. A long-term comparison of broadcast application versus drip fertigation of nitrogen for mature pecan trees. *HortTechnology.* 5:43-47.

Worley, R.E. 2003a. *Compendium of Pecan Production and Research.* 1:2.

Worley, R.E. 2003b. *Compendium of Pecan Production and Research.* 6:167.

Worley, R.E. 2003c. *Compendium of Pecan Production and Research.* 6:138.

Yates, I.E., and D. Sparks. 1993. Environmental Regulation of Anther Dehiscence and Pollen Germination in Pecan. *Journal of the American Society for Horticultural Science.* 118:699-706.

MGM.

Ing. Agr. Adriana M. RODRÍGUEZ
SECRETARIA ACADÉMICA

Ing. Agr. Marcela E. GALLY
DECANA

RESOLUCIÓN C.D. 2033

