FEASR

REGIONE DEL VENETO

PSR VENETO 2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

FORMAZIONE a DISTANZA FaD

Noce Pecan
Nuova prospettiva per la nocicoltura

28 e 29 Settembre 2020
Seminario on-line / Formazione a Distanza

Noce pecan: Coltivazione nel mondo e prospettive per l'Italia

Dr. Leonardo Lombardini

UNIVERSITY OF GEORGIA

Kingdom	*Plantae* – Plants
Subkingdom	*Tracheobionta* – Vascular plants
Superdivision	*Spermatophyta* – Seed plants
Division	*Magnoliophyta* – Flowering plants
Class	*Magnoliopsida* – Dicotyledons
Subclass	*Hamamelididae*
Order	*Juglandales*
Family	*Juglandaceae* – Walnut family
Genus	*Carya* Nutt. – hickory
Species	*Carya illinoinensis* (Wangenh.) K. Koch – pecan

Genere Carya Nutt. – Hickory
Genere Juglans L. – Noce
Genere Platicarya Siebold & Zucc.
Genere Pterocarya Kunth - Peterocarya

http://plants.usda.gov/

Tutte le specie Carya sono alberi decidue con foglie imparipennate e noci grandi.

Genere *Carya*

Dalla parola greca *karyon* - noce

Il genere è apparso circa 60 milioni di anni fa

Per milioni di anni copriva la maggior parte dell'emisfero settentrionale

Scomparso poi in Europa, ma sopravvissuto in America settentrionale e Asia orientale

≈13 specie dall'America

6 specie dalla Cina

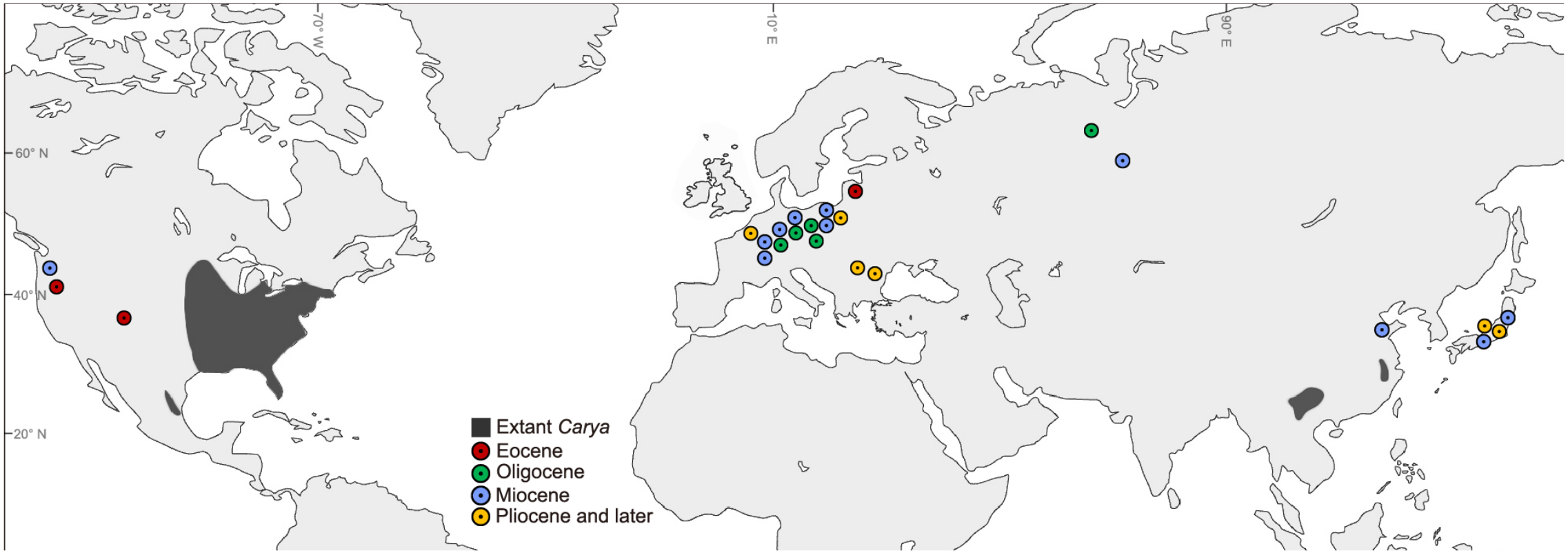
Carya illinoinensis

Pecan

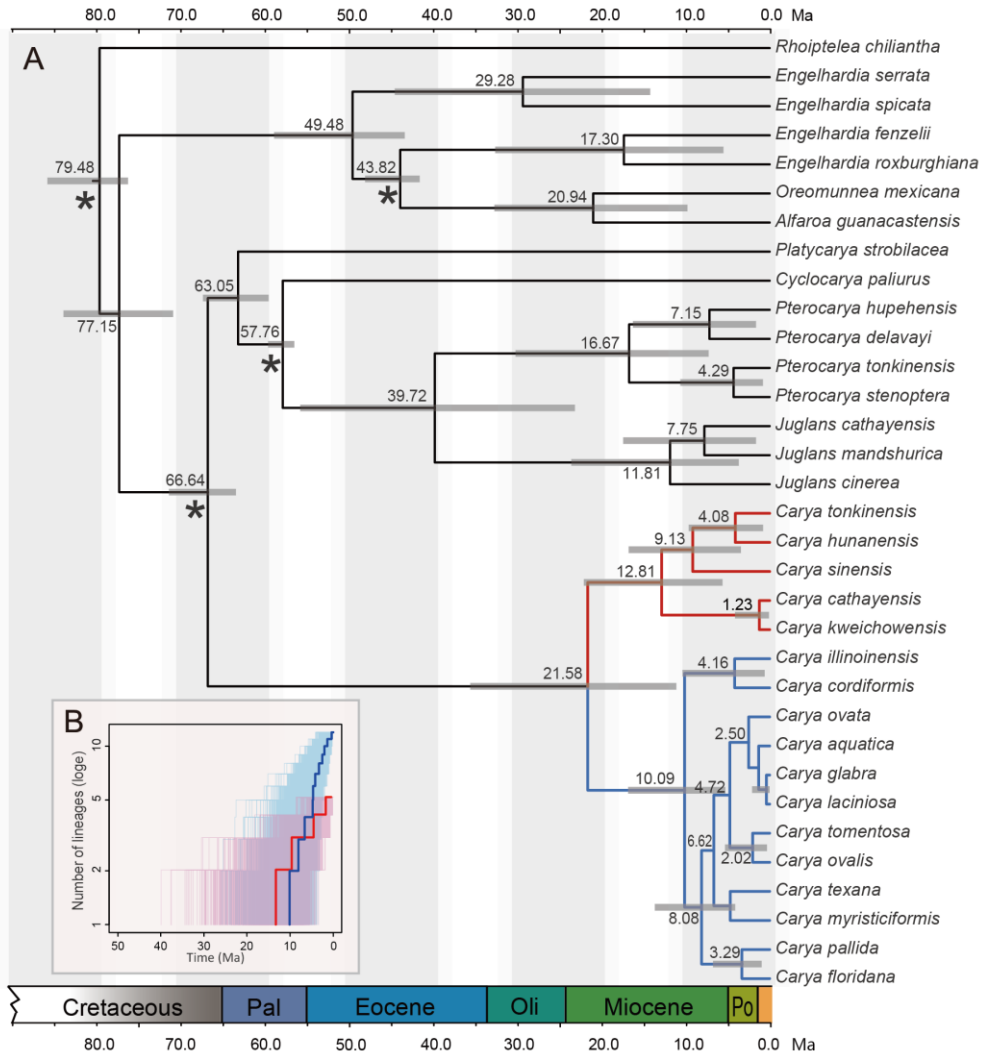
Juglans nigra

Noce nero

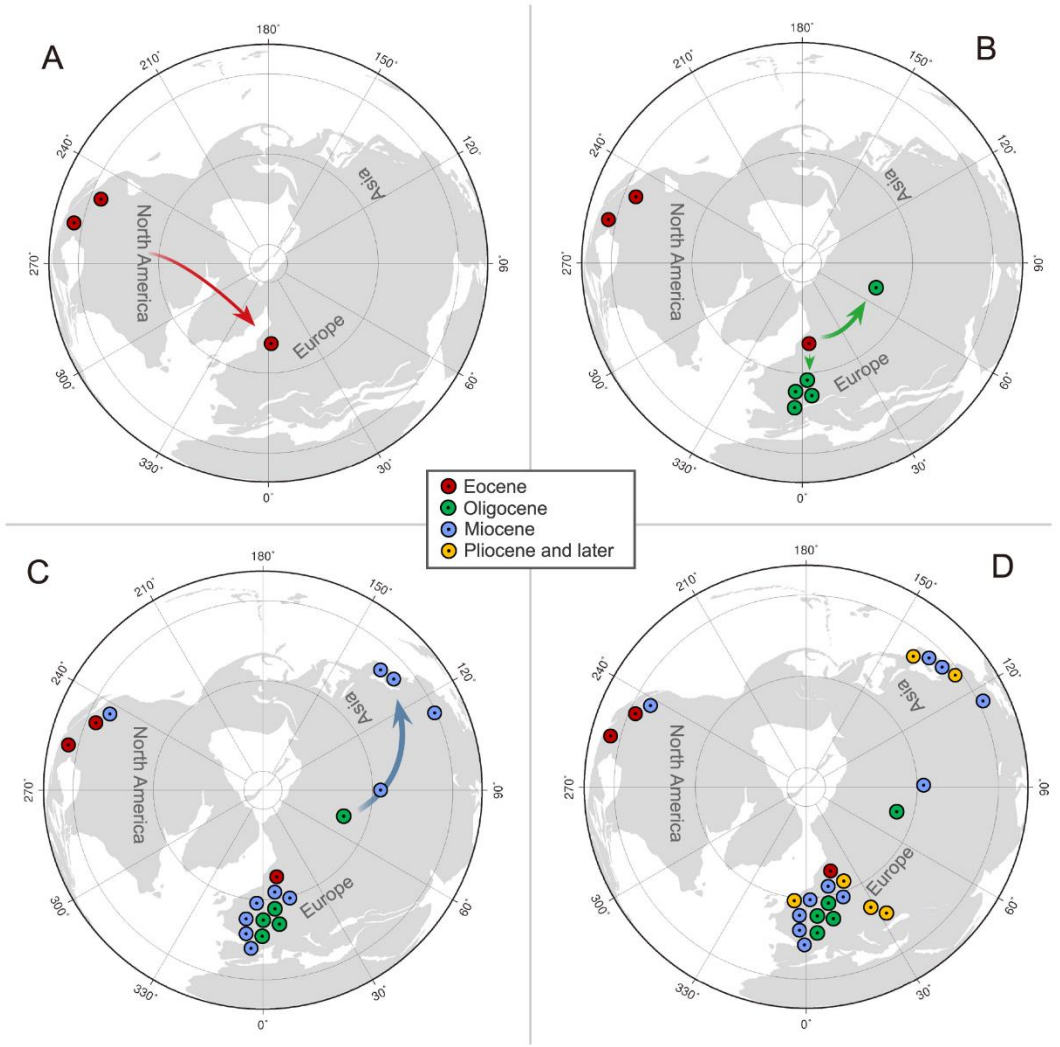
Distribuzione geografica delle specie *Carya* esistenti ed estinte



Zhang JB, Li RQ, Xiang XG, Manchester SR, Lin L, et al. (2013) Integrated Fossil and Molecular Data Reveal the Biogeographic Diversification of the Eastern Asian-Eastern North American Disjunct Hickory Genus (Carya Nutt.). PLOS ONE 8(7): e70449. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0070449



Cronogramma BEAST e LTT trame di *Carya*



Ipotetiche rotte migratorie di *Carya*

Zhang JB, Li RQ, Xiang XG, Manchester SR, Lin L, et al. (2013) Integrated Fossil and Molecular Data Reveal the Biogeographic Diversification of the Eastern Asian-Eastern North American Disjunct Hickory Genus (Carya Nutt.). PLOS ONE 8(7): e70449. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0070449

Il genere *Carya* è diviso in tre sezioni:

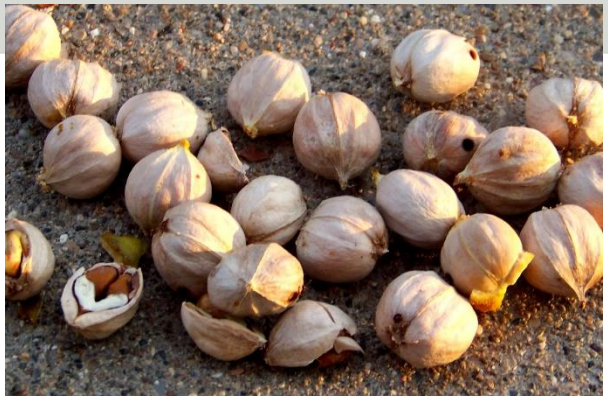
Apocarya, **hickories pecan**

Guscio sottile; cavità prominenti nella parete del guscio e setto medio

- Pecan
- Hickory acquatiche – si ibrida frequentemente con pecan

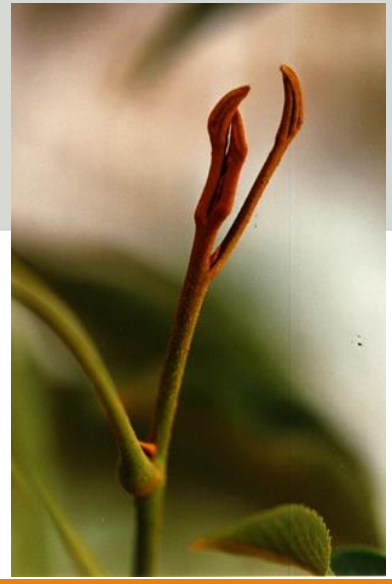
Carya, **vere hickories**

Hickories: guscio spesso e legnoso senza cavità



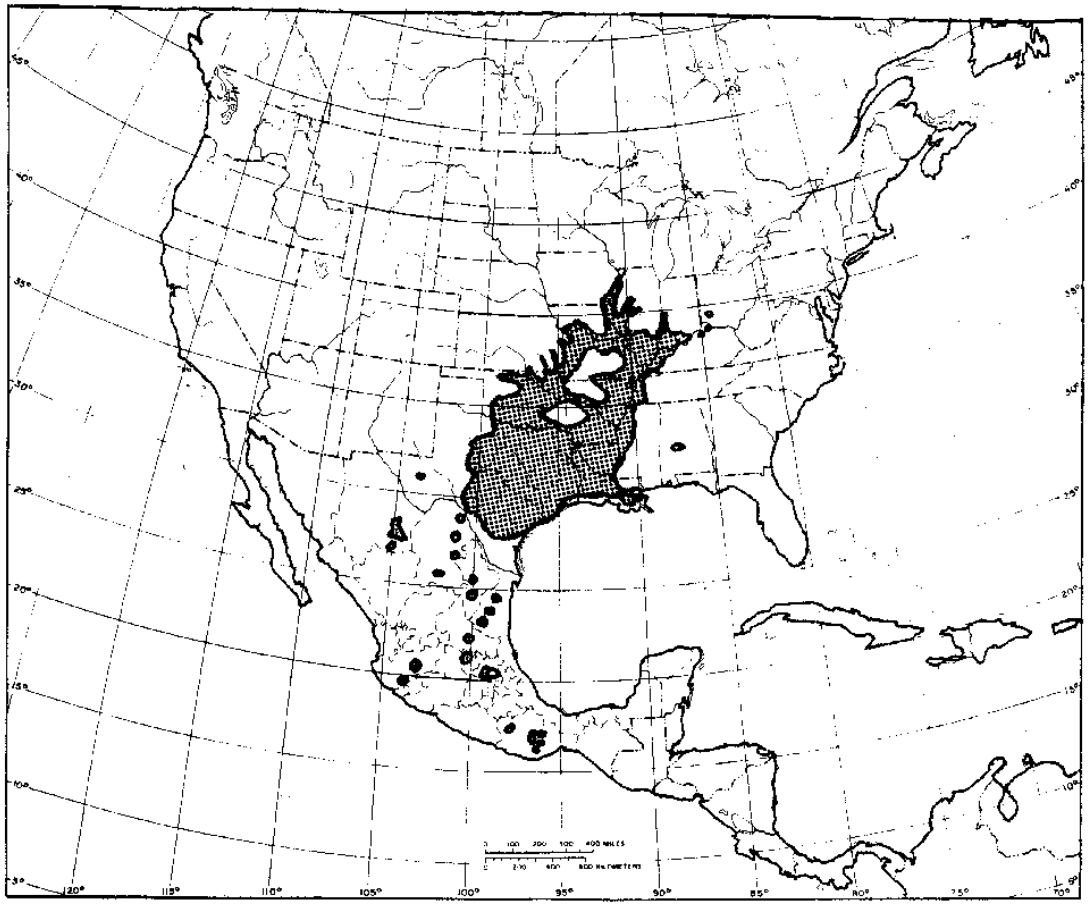
Sinocarya, **specie asiatiche**

Mancanza di perule nelle gemme



Carya illinoinensis

distribuzione naturale della specie



Thompson, T.E. and L.J. Grauke. 1991

Pecan nella storia americana

Resti di gusci trovati in caverne datati ~7,000 B.C. in Illinois

Altri resti trovati in Texas, Louisiana e lungo il Mississippi

Non solo pecan, ma anche altri *hickory*

Importanza alimentare per tribù delle zone meridionali del Nord America

- Raccolta
- Conservazione
- Scambi commerciali

INDIANS OF THE U.S.A.
▲ SYMBOL SHOWS HISTORIC LOCATION OF TRIBES NOW LIVING, IN WHOLE OR IN PART, IN OTHER AREAS.
TRIBES NOW LOCATED IN OKLAHOMA:
MODOC • MIAMI • OTTAWA • QUAPAW • PEORIA
SENECA • SHAWNEE • WYANDOT • SAC & FOX
SEMINOLE • POTAWATOMI • CHEROKEE • OSAGE
PONCA • KAW • TONKAWA • PAWNEE
ARAPAHO • CADDO • DELAWARE • WICHITA
KIOWA • COMANCHE • APACHE • IOWA
KICKAPOO • CHICKASAW • CHOCTAW • CREEK
ALASKA
Eskimo
ATHABASCAN
TLINGIT
HAIDA
TSIMSHIAN
ALEUT
MARCUS WHITMAN 1802 - 1847 Pioneer and Missionary Took first wagon across the Rocky Mountains.
Hiawatha is described as an Iroquois by Longfellow, but Indian Legends make him belong to the Ojibway.
JOHN ELIOT 1604 - 1690 First missionary to the Indians
ROGER WILLIAMS 1604 - 1684 Preached to Wampanoag and Narraganset tribes
JAMESTOWN, founded in 1607 First permanent English settlement in America. Here Pocahontas, daughter of Powhatan, married John Rolfe.
SEQUOYAH 1760-1843 Devised first Indian alphabet and taught Cherokees to read and write.
CHIEF GALL • SKENANDOA • CHIEF JOSEPH • SAMSON OCCUM • CHIEF LOGAN • HIAWATHA • RED JACKET • LITTLE TURTLE • TAMENEND • TASCALUSA • SEQUOYAH • POWHATAN • TECUMSEH • McINTOSH • MENAWA • ROMAN NOSE
PUBLISHED BY FRIENDSHIP PRESS, INC., 156 FIFTH AVENUE, NEW YORK 10, N. Y.

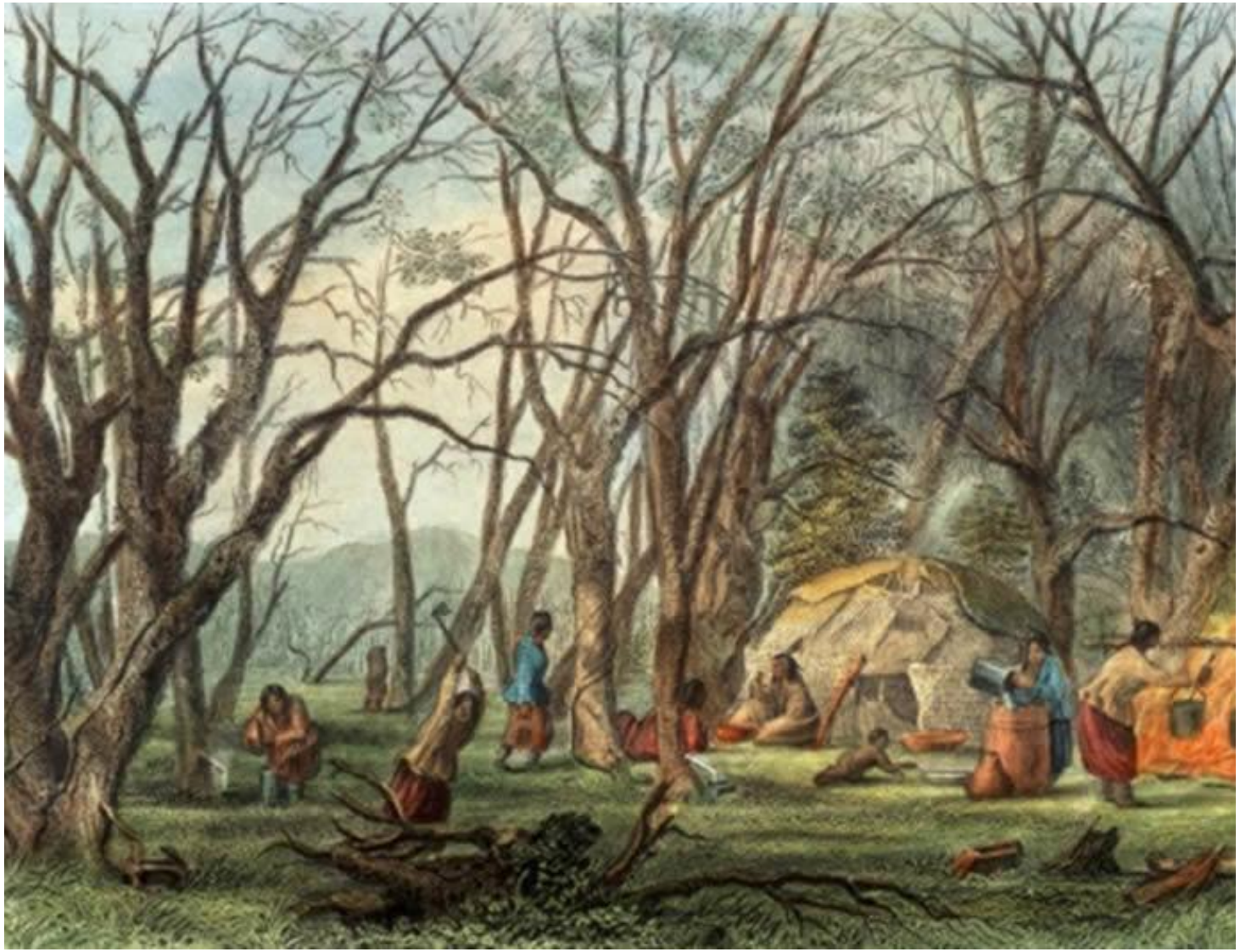
Distribuzione delle lingue Algonquian prima dei contatti con gli europei

Pecan: Origine del nome

Linguaggio Algonquian

“Pakan”

- “noce troppo dura da essere aperta a mano”
- “noce che deve essere aperta con una pietra”



Non solo per i frutti

Membri della tribù Ojibwa (Chippewa) usavano legno di *hickory* per fare archi, frecce e cestini

Molte tribù preparavano prodotti medicinali con la pasta ottenuta dalle noci triturate:

- Costipazione, vermi intestinali, induzione di aborti

Altri usi frequenti: irritazioni della pelle, problemi ginecologici, gastro-intestinali, reumatismi, ecc.

Powcohicoria (o pokahichary)

Bibita fatta con noci di pecan o hickory nuts schiacciate con pietre, unite ad acqua bollente e spezie. Utilizzata anche come condimento.

Anche fatta fermentare per feste tribali

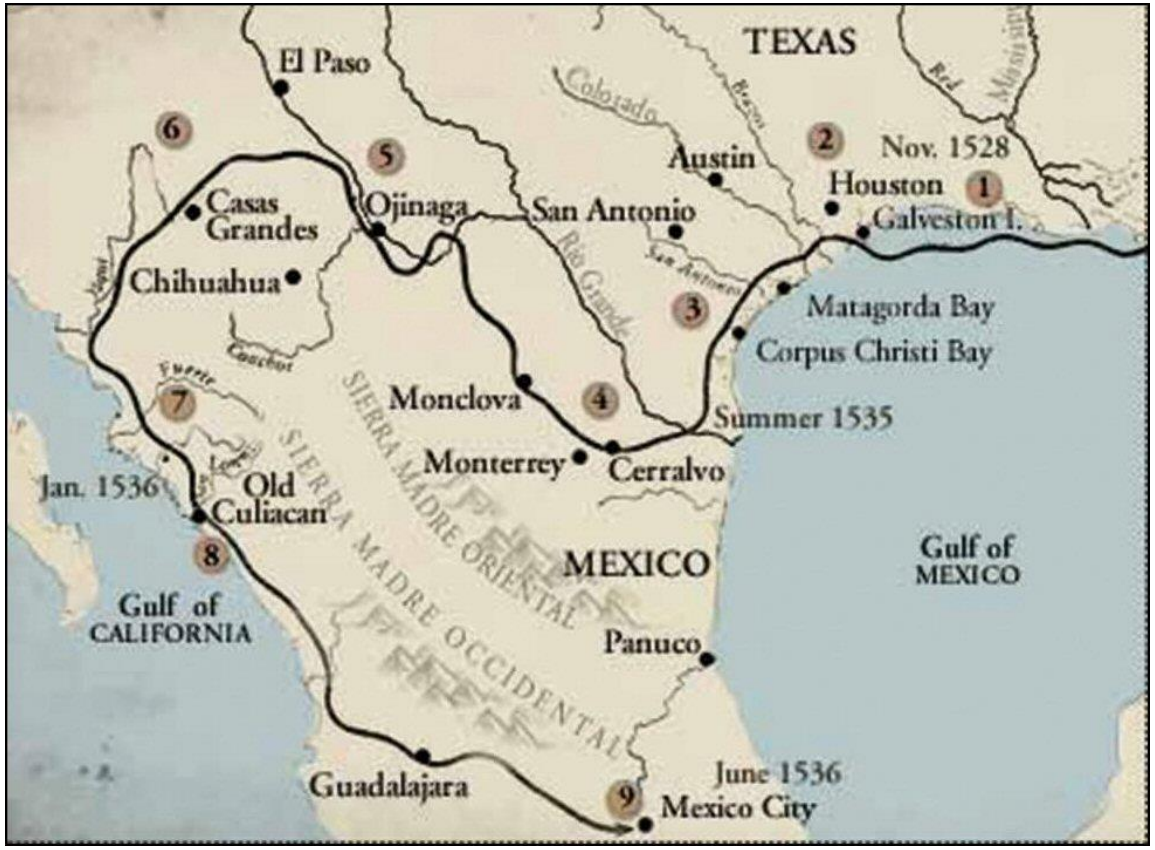
Valore nutrizionale per i nativi

Raccolto medio alberi selvatici in TX, LA, OK ≈ 10,000 t di noci sgusciate

Energia ricevuta dalla parte commestibile di un bisonte adulto (476 kg) = 453,000 kcal

=> il valore nutrizionale un raccolto medio di pecan corrispondeva a quello di circa 150,000 bisonti (Hall, G.D. 2000. Pecan food potential in prehistoric North America. Econ. Bot. 54:103-112)

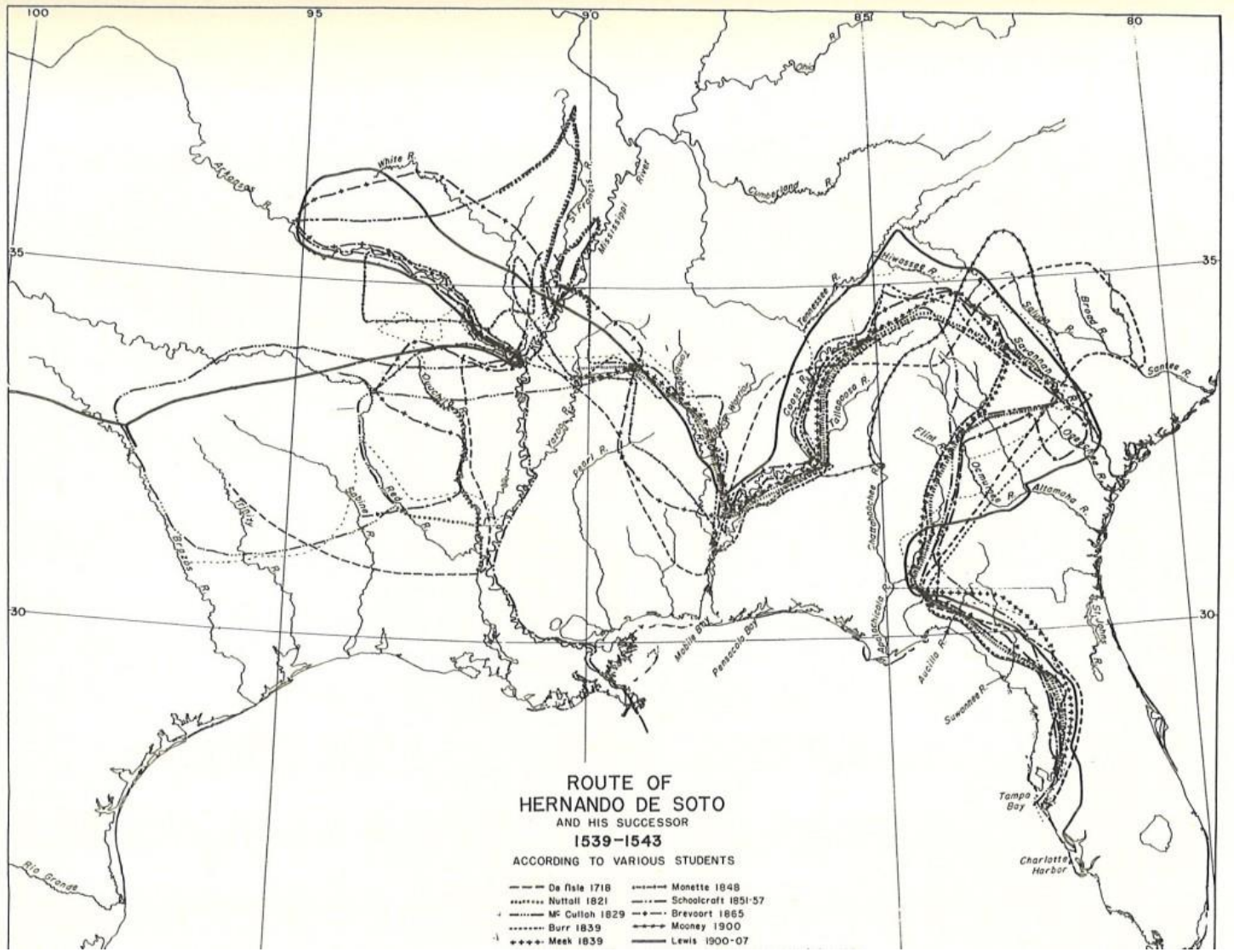
Colonizzazione europea



Percorso di Álvar Núñez Cabeza de Vaca (1527-1536)

Pecan furono uno dei primi alimenti a cui i Conquistadores spagnoli furono introdotti

I nativi li aiutarono a utilizzarle per uso comune



Prime osservazioni

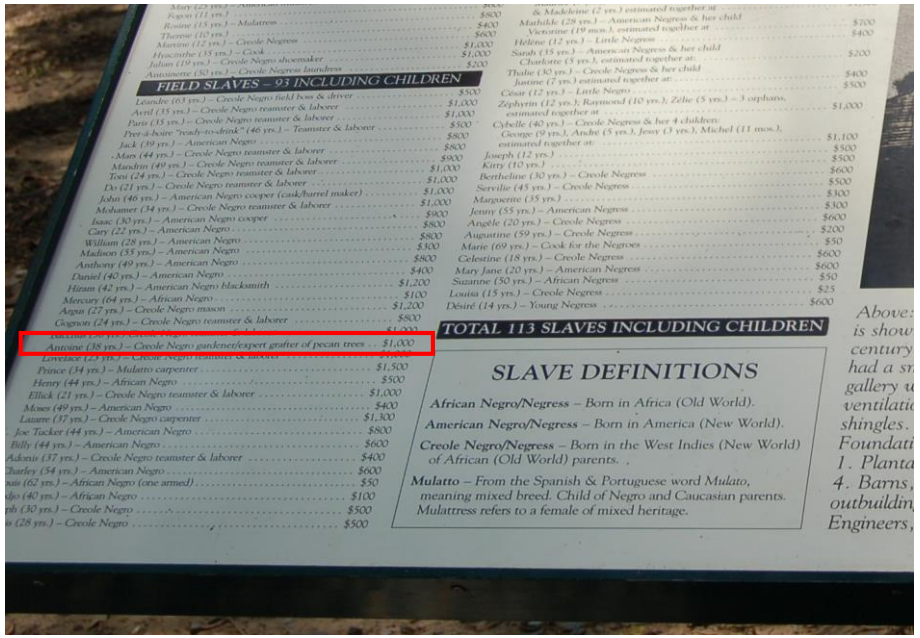
Uno dei primi osservatori europei, dopo aver ricevuto raccomandazioni dai nativi, scrisse:

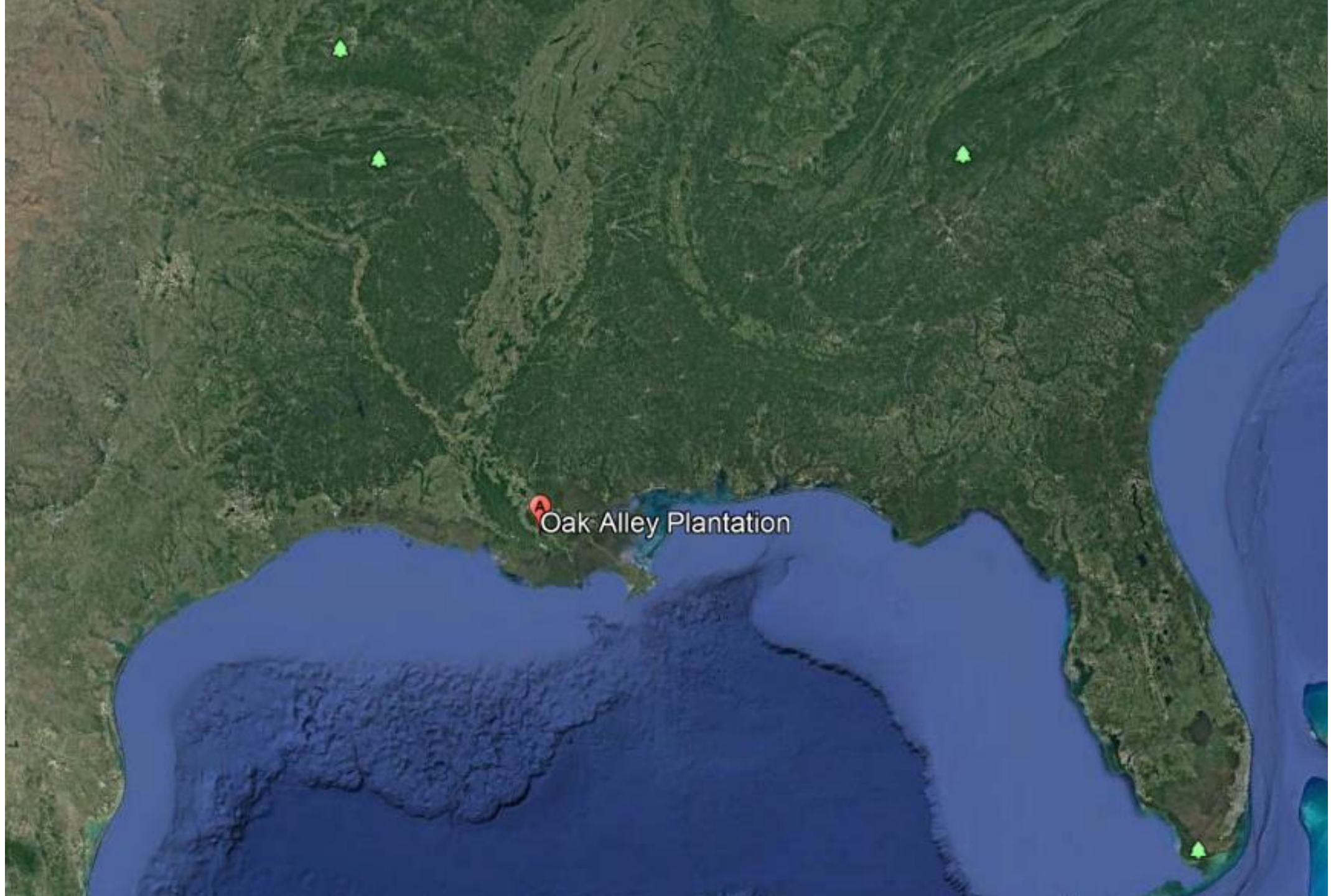
"…vengono raccomandate per combattere dolori dello stomaco; fresche hanno un buon sapore, ma dopo sei mesi si decompongono e diventano di cattivo gusto…" (Ash, 1682)

Antoine

Schiavo giardiniere alla piantagione di Oak Alley in Louisiana

Mid-1800s




Oak Alley Plantation

Antoine

Riuscì ad innestare 16 alberi selvatici con frutto a guscio fine (*paper shell*) (1846-47)

Questo episodio è considerato l'inizio ufficiale della produzione commerciale moderna del pecan

In seguito, innestò molti altri alberi

Antoine

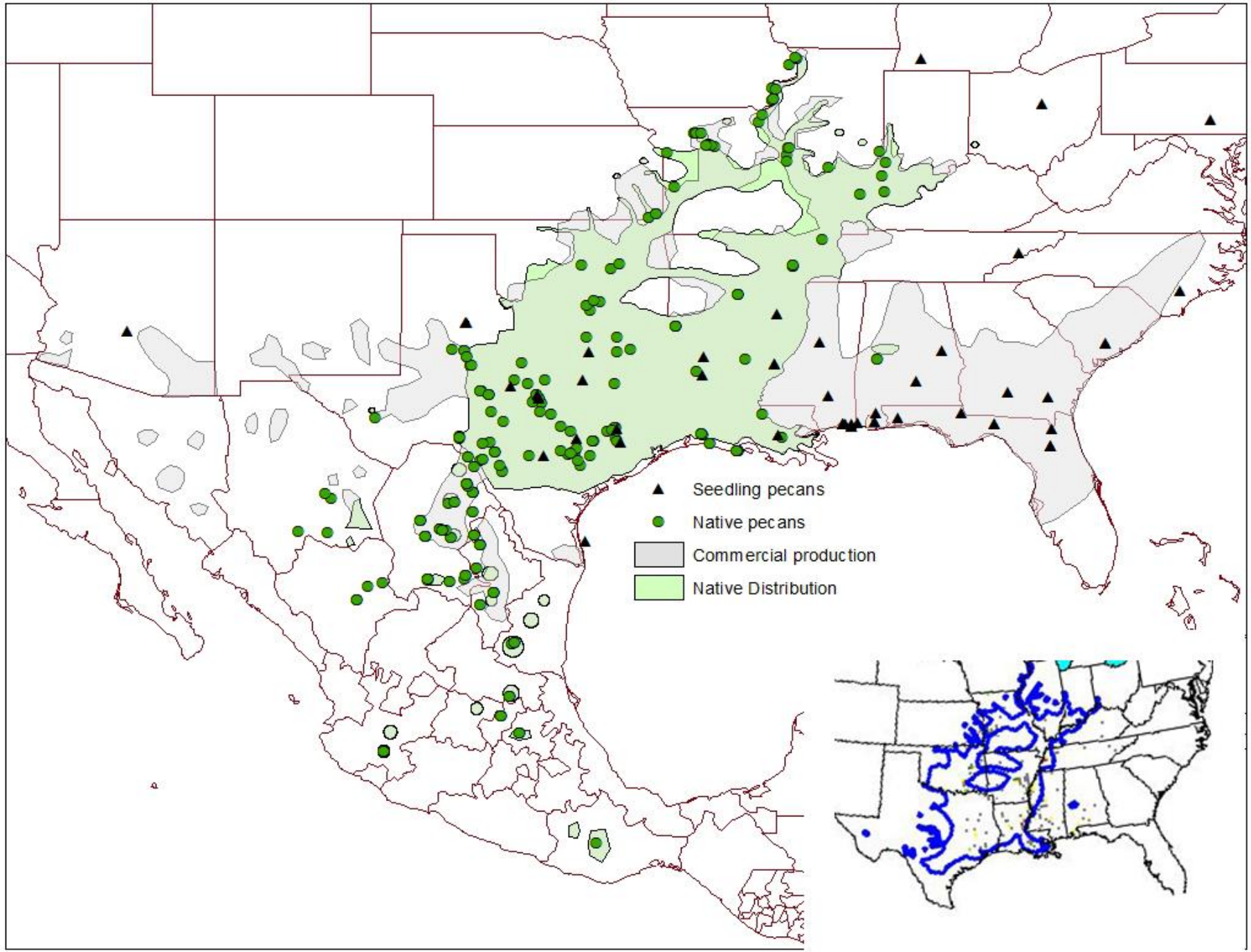
Un riconoscimento per Antoine venne dalla Esposizione Centennale di Philadelphia del 1876 e le sue noci ricevettero un premio speciale per le “straordinarie dimensioni, guscio tenero, qualità eccellente"

La cultivar fu chiamata “Centennial”

Centennial non viene più raccomandata

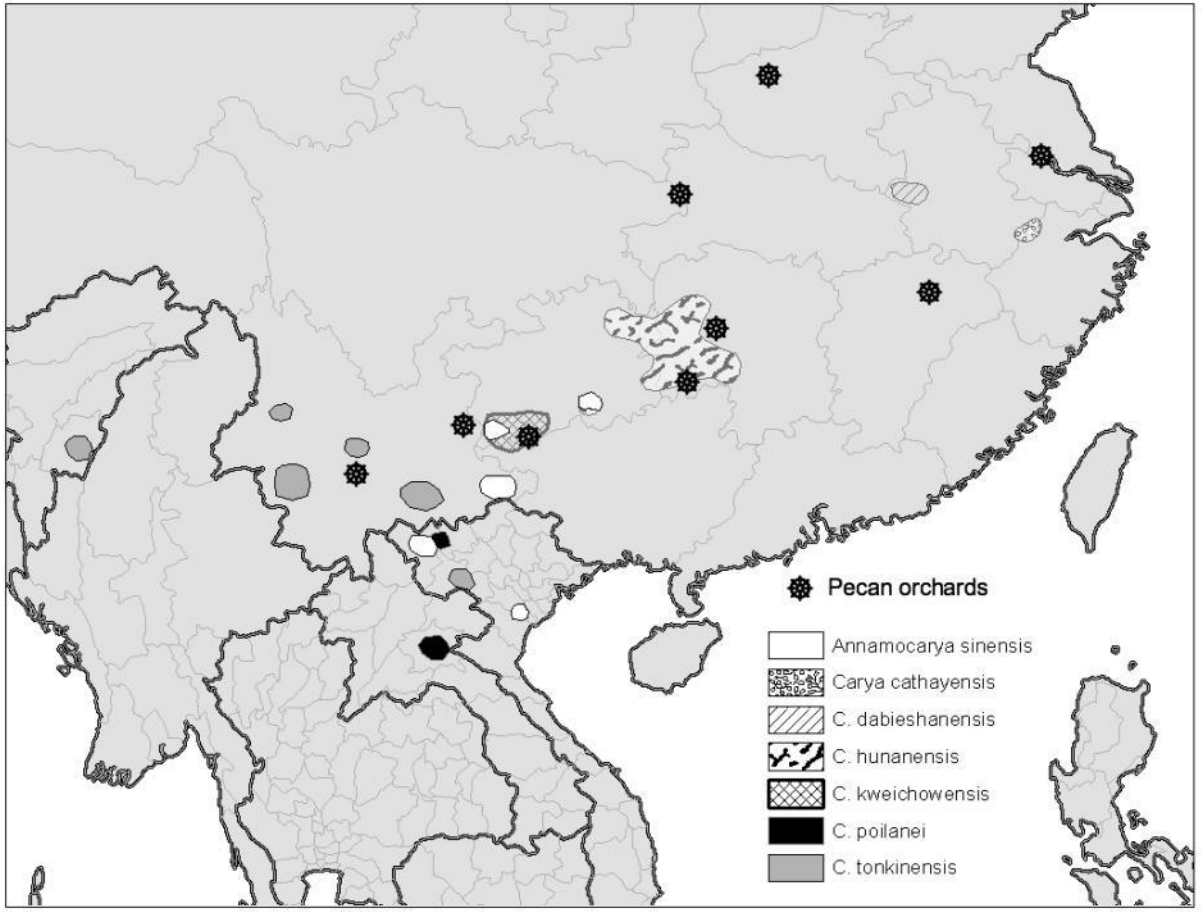
Circa 150 anni dopo…

PRODUZIONE DEL PECAN NEGLI USA E ALTROVE


Seedling pecans
Native pecans
Commercial production
Native Distribution

Produzione mondiale

Pecan production in China



Carya cathayensis

Carya cathayensis/*Carya illinoinensis* in Cina

Caratteristiche eco-fisiologiche del pecan

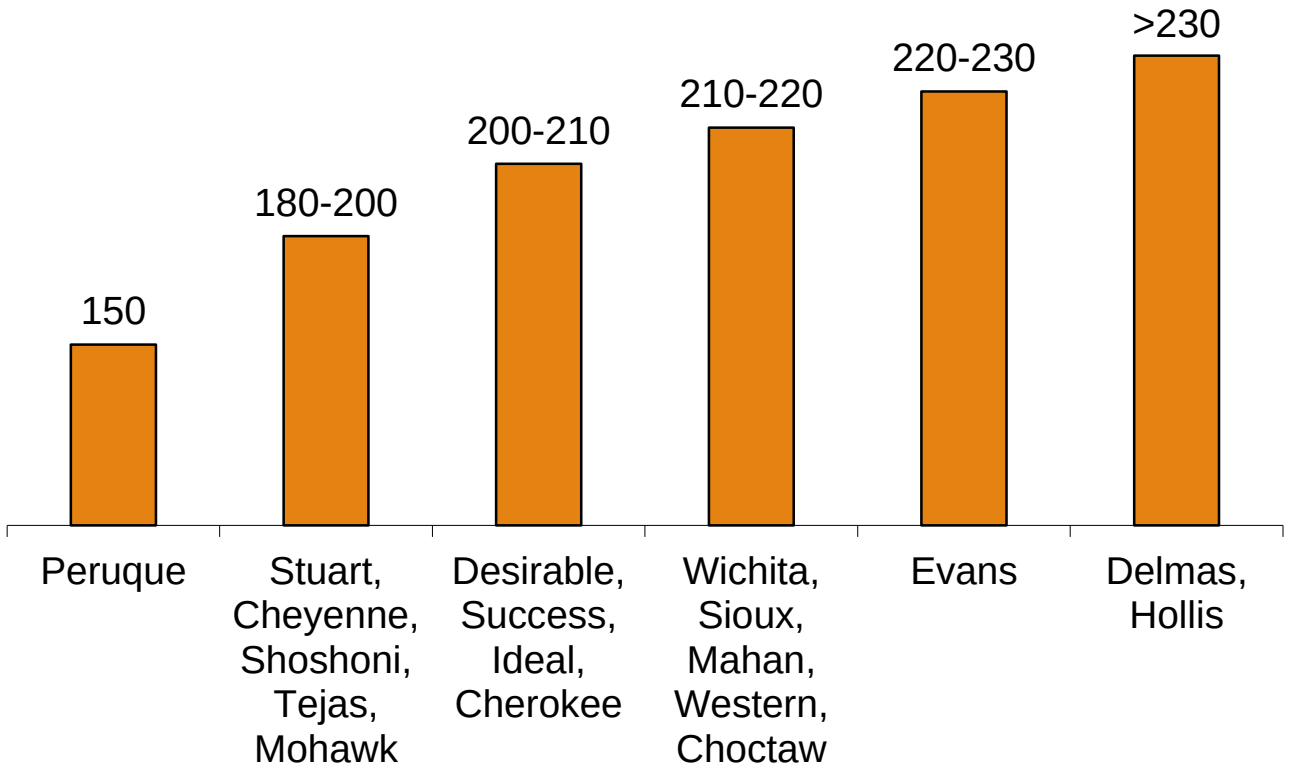
Temperatura

Tendenzialmente specie di climi caldo umidi, da temperato a sub-tropicale

Sensibile a basse temperature e gelate tardive o precoci

Durata della stagione vegetativa: **180-250** giorni

Durata della stagione vegetativa (giorni)



Temperature ottimali

STAGIONE VEGETATIVA

Media giugno-agosto: 26-28 ºC

Sopporta bene alte temperature (35-40 ºC)

INVERNO

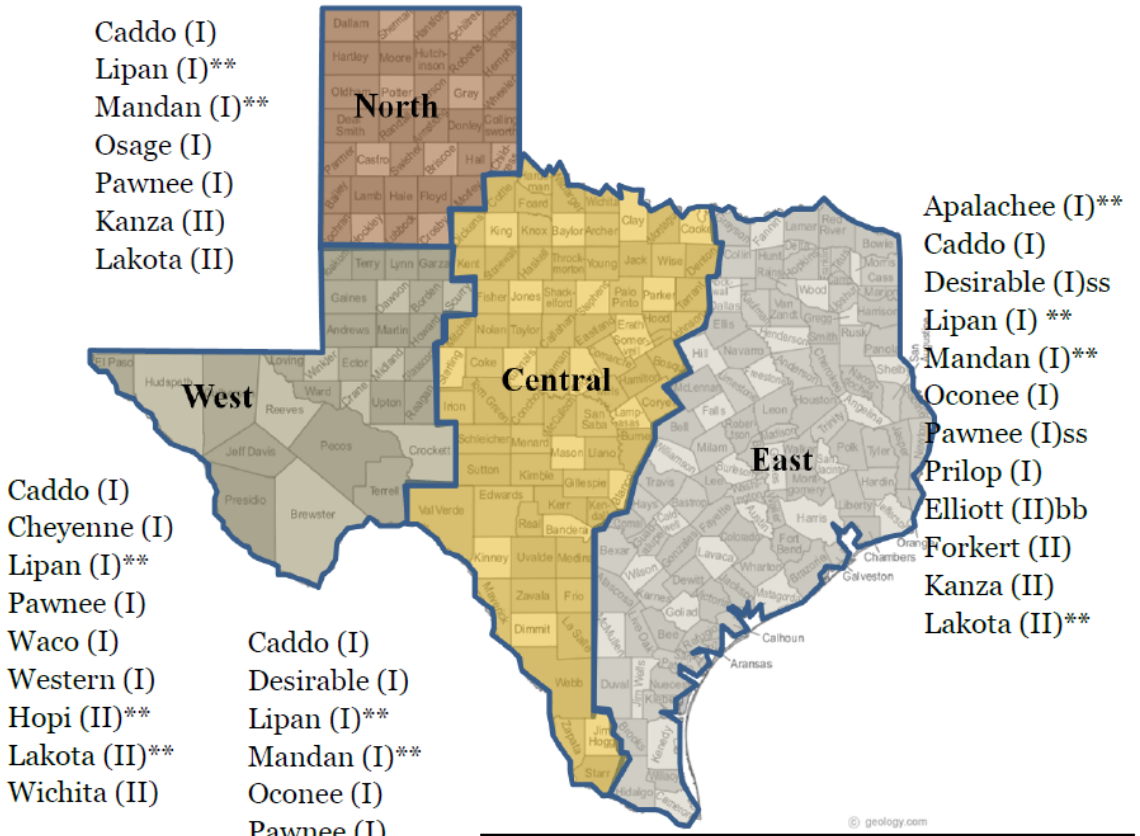
Almeno 400 ore di freddo (“chilling”; ottimali; 500-600

Anno		
2000	29/11/2000	22/03/2000
2001	15/11/2001	**15/04/2001**
2002	09/12/2002	29/03/2002
2003	**26/10/2003**	**09/04/2003**
2004	18/11/2004	03/03/2004
2005	20/11/2005	12/03/2005
2006	04/11/2006	20/03/2006
2007	13/11/2007	19/02/2007
2008	23/11/2008	24/02/2008
2009	03/12/2009	22/03/2009

Gelate precoci e tardive a Legnaro, PD

Cultivars consigliate per il Texas

Area Texas:
38x Veneto
2.3x Italia

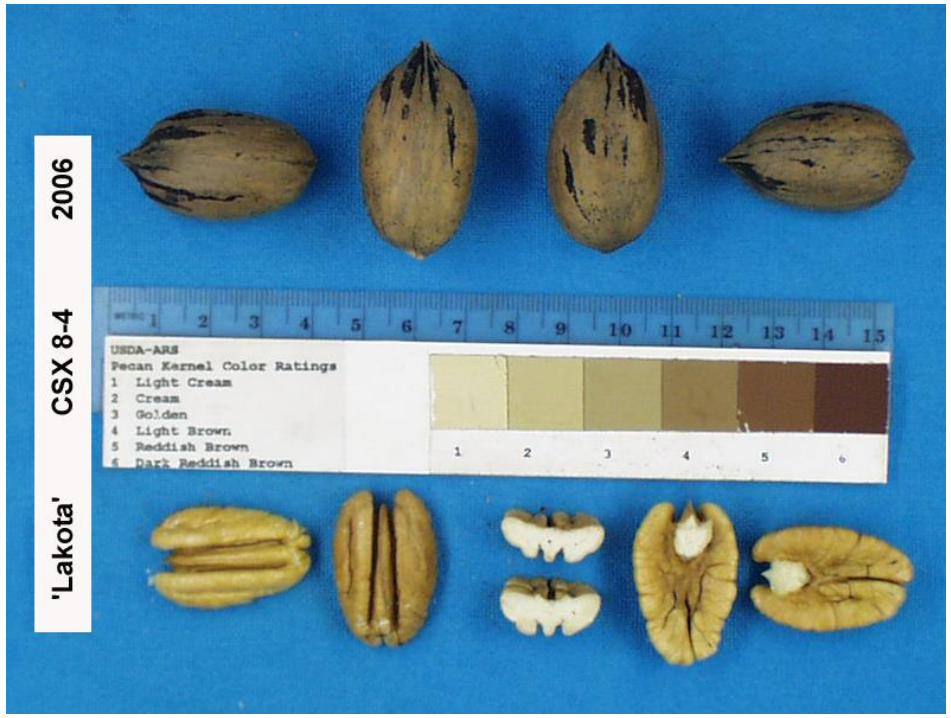


Pecan in Texas - Ovest

Pecan in Est Texas, Louisiana, Georgia, ecc.

Cultivar in prova in Veneto

LAKOTA (PORTAINNESTO: GILES)



USDA, 1964 → 2007

PAWNEE (PORTAINNESTO: GILES)

USDA, 1963 → 1984

AGRITURISMO
NOVITÀ
RICETTE
NOCI PECAN
NOCI
MANDORLE
KIWI
FEIJOA
MANDARINI
ARANCE
FICHI D'INDIA
ALBICOCCHE
OLIO D'OLIVA
ORDINAZIONI
HOME

TEL. 0633262352r>

Email

AZIENDA AGRICOLA SALENTINA "Sirgole"

FRUTTA AL NATURALE DAL CUORE DELLE PUGLIE

DAL 1896 COLTIVIAMO LA FRUTTA NELLO STESSO MODO. PER NOI.

Siamo Qui

Da più di un secolo l'Azienda Agricola "Sirgole", nel Salento, produce, per la propria famiglia, **noci, mandorle, olive, grano, uva da vino e da tavola**.

Nel 1973, quando il nome "actinidia" era quasi sconosciuto, **è iniziata la coltivazione dei kiwi**, un frutto nuovo per l'Italia.

Oggi, ai kiwi si affiancano le **noci pecan**, ancora poco conosciute in Italia nonostante i loro **effetti positivi sul colesterolo, la circolazione sanguigna, le malattie coronariche e nervose**, grazie all'alto contenuto di grassi monoinsaturi.

L'ultimo nato della nostra Azienda: le **"creme di frutta"**:
conserve e confetture extra a contenuto di zucchero bassissimo o addirittura nullo.

Per la **crema d'uva**, ad esempio, **non usiamo zucchero nè addensanti**, ma solo uva negroamaro, uva malvasia e uva fragola: occorrono **10 quintali di uva** appena colta per produrre **150 chili di crema**.

Desideriamo continuare a coltivare per noi e per i nostri amici **con sistemi tradizionali, senza uso di prodotti chimici, in quantità limitate e con ottimi livelli di qualità.**

ORDINATE O PRENOTATE LA VOSTRA FRUTTA

Appena colta, la frutta sarà consegnata a casa vostra.

Grazie a internet, mettiamo a disposizione la nostra produzione anche per la vostra tavola: **raccogliamo dall'albero e spediamo in 24 ore direttamente al vostro indirizzo.**

http://www.nocipecan.it/