



PERIURBANOS HACIA EL CONSENSO

Córdoba 12, 13 y 14 de septiembre
1º Encuentro Nacional sobre PERIURBANOS E INTERFASES CRÍTICAS,
2º Reunión Científica del PNNAT y 3º Reunión de la Red PERIURBAN

ÁREAS POTENCIALMENTE APTAS PARA CULTIVO DE SÉSAMO (*Sesamus indicum* L.) EN LA PROVINCIA DE SALTA.

Morales C. ⁽¹⁾, Elena H. ⁽¹⁾, Vale L. ⁽¹⁾
⁽¹⁾ Laboratorio de teledetección - INTA EEA Salta

EJE 2

Estrategias para la
preservación de RRNN
estratégicos.
Sustentabilidad
de territorios / ciudades

Investigaciones

ÁREAS POTENCIALMENTE APTAS PARA CULTIVO DE SÉSAMO (*Sesamus indicum* L.) EN LA PROVINCIA DE SALTA.

Morales, C; Elena, H; Vale, L.

Laboratorio de teledetección - INTA EEA Salta

morales.cecilia@inta.gob.ar

RESUMEN

Los cambios en el uso del suelo generan una serie de consecuencias a diversas escalas. Las actividades agrícolas desarrolladas de manera extensiva afectan el medio biofísico por lo que es relevante conocer las limitaciones y potencialidades de los posibles cultivos alternativos a los usualmente desarrollados. El sésamo ha comenzado a cultivarse de manera extensiva, teniendo buena aceptación como una alternativa productiva en la provincia de Salta. Con esta realidad, el objetivo del presente trabajo fue definir áreas potencialmente aptas para el cultivo del sésamo en función a sus requerimientos climáticos y edáficos. Las características climáticas se analizaron con datos del período 1990 – 2000, considerando las precipitaciones acumuladas del periodo Octubre – Marzo, y la temperatura media mensual correspondiente al mismo periodo. El aspecto edáfico se analizó en función a los “Grupos de la Tierra” de las asociaciones del mapa de suelos a escala 1:250.000. La superposición de estos datos permitió definir áreas no apta, marginalmente apta, moderadamente apta y apta para el cultivo de sésamo. Este producto resulta una herramienta a ser utilizada dentro del ordenamiento territorial rural favoreciendo la organización, planificación y gestión del uso y ocupación del territorio a fin promover un modelo de desarrollo territorial equilibrado y sostenible.

Palabras claves: evaluación de tierras, sésamo, Salta

INTRODUCCIÓN.

El sésamo (*Sesamun indicum* L.) se trata de una oleaginosa de crecimiento anual, el cultivo requiere 400 a 500 mm para completar su ciclo, pudiendo tolerar sequía una vez establecido y requiriendo de un periodo seco durante la maduración.

La temperatura óptima es de 25 a 27°C. la germinación y el crecimiento se inhiben en temperaturas inferiores a los 18 – 20°C. las bajas temperaturas durante a floración pueden causar la esterilidad del polen y la caída de los frutos. En temperaturas superiores a los 40°C se reduce la fertilidad y la formación de cápsulas.

Prospera en suelos que se caracterizan por presentar profundidad efectiva media, ligera tolerancia a la salinidad, pH entre 5.5 a 8 siendo el óptimo alrededor de 6.8 y buen drenaje.



ÁREAS POTENCIALMENTE APTAS PARA CULTIVO DE SÉSAMO (*Sesamum indicum* L.) EN LA PROVINCIA DE SALTA.

Morales C. ⁽¹⁾, Elena H. ⁽¹⁾, Vale L. ⁽¹⁾
⁽¹⁾ Laboratorio de teledetección - INTA EEA Salta

En función a los requerimientos, el cultivo de sésamo se presenta como una alternativa productiva a la soja y otros cultivos desarrollados en diversas regiones de Salta. Esta información se encuentra disponible en formatos compatibles con software SIG para la provincia de Salta, de manera que resulta factible establecer una relación entre las mismas a fin de poder definir las zonas donde el cultivo tendría un mejor desarrollo.

El objetivo del presente trabajo es definir áreas potencialmente aptas para el cultivo del sésamo para la provincia de Salta, aplicando herramientas relacionadas a los sistemas de información geográfica (SIG).

MATERIALES Y MÉTODOS

En función a los requerimientos para el desarrollo del cultivo del sésamo se reclasificaron los datos de precipitaciones acumuladas y temperaturas medias mensuales durante el periodo Octubre a Marzo (Cravero et al., 2017). En base a la carta de suelos realizada a escala regional (1:250000) se analizó el dato “Grupos de la Tierra” (INTA – UNSa, 2009).

Se asignaron las categorías numéricas de 1 a 4, donde 1 representa rangos no aptos para el cultivo y 4 a los rangos óptimos. Esta clasificación se efectuó mediante el software open source QGIS (Tabla 1)

Tabla 1. Definición de categorías.

Precipitaciones.

Rango de PP acumuladas (octubre - marzo)	Clasificación	Categoría
Menores a 200 mm	inapta	1
200 a 310 mm	apropiada con limitaciones	2
310 a 440 mm	apropiada	3
440 a 600 mm	apta	4
Mayores a 600 mm	inapta	1

Grupos de la tierra

Grupos de la tierra	Clasificación	Categoría
Grupo A	apta	4
Grupo B	apropiada con limitaciones	2
Grupo C	inapta	1
Grupo D	inapta	1
Grupo E	inapta	1

Temperatura

Rango de temperatura media (octubre - marzo)	Clasificación	Categoría
Menores a 15.9°C	inapta	1
15.9°C a 21°C	apropiada con limitaciones	2
21°C a 26°C	apropiada	3
26°C a 30°C	apta	4
Mayores a 30°C	inapta	1



PERIURBANOS HACIA EL CONSENSO

Córdoba 12, 13 y 14 de septiembre
1º Encuentro Nacional sobre PERIURBANOS E INTERFASES CRÍTICAS,
2º Reunión Científica del PNNAT y 3º Reunión de la Red PERIURBAN

ÁREAS POTENCIALMENTE APTAS PARA CULTIVO DE SÉSAMO (*Sesamum indicum* L.) EN LA PROVINCIA DE SALTA.

Morales C. ⁽¹⁾, Elena H. ⁽¹⁾, Vale L. ⁽¹⁾
⁽¹⁾ Laboratorio de teledetección - INTA EEA Salta

EJE 2

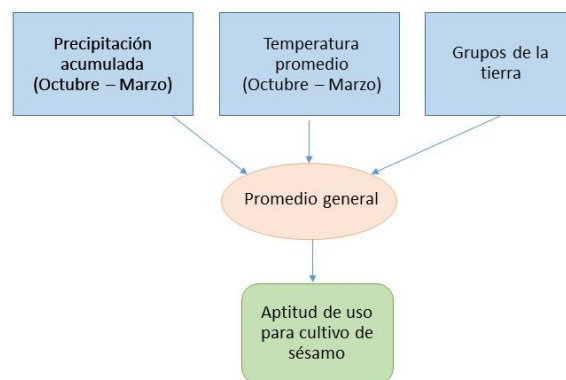
Estrategias para la preservación de RRNN estratégicos. Sustentabilidad de territorios / ciudades

Investigaciones

APTITUD DE USO

Se consideró que estas tres variables tienen el mismo nivel de influencia en el desarrollo del cultivo, por lo que se efectuó un promedio con los rasters categorizados a fin de obtener un raster final de tipo numérico (figura 1).

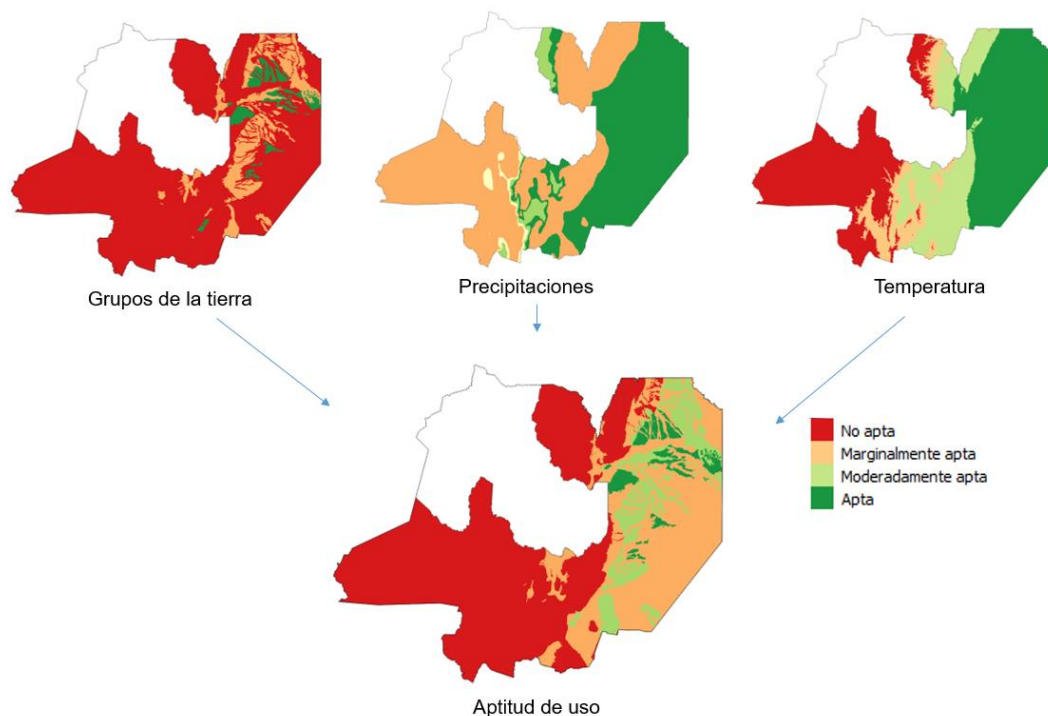
Figura 1. Metodología propuesta



RESULTADOS

En función a la metodología detallada se obtuvo el siguiente resultado (Figura 2).

Figura 2. Zonas aptas para cultivo de sésamo.





PERIURBANOS HACIA EL CONSENSO

Córdoba 12, 13 y 14 de septiembre
1º Encuentro Nacional sobre PERIURBANOS E INTERFASES CRÍTICAS,
2º Reunión Científica del PNNAT y 3º Reunión de la Red PERIURBAN

ÁREAS POTENCIALMENTE APTAS PARA CULTIVO DE SÉSAMO (*Sesamus indicum* L.) EN LA PROVINCIA DE SALTA.

Morales C. ⁽¹⁾, Elena H. ⁽¹⁾, Vale L. ⁽¹⁾
⁽¹⁾ Laboratorio de teledetección - INTA EEA Salta

EJE 2

Estrategias para la
preservación de RRNN
estratégicos.
Sustentabilidad
de territorios / ciudades

Investigaciones

CONCLUSIÓN.

La región chaqueña presenta condiciones edafoclimáticas que favorecen el desarrollo del sésamo. Su utilización como cultivo alternativo permite la diversificación en los sistemas de cultivos tradicionales, beneficiando la calidad del sitio al efectuar su incorporación en las rotaciones del sistema agrícola.

Además, la producción del sésamo presenta otras ventajas como el bajo costo de producción, bajo impacto ambiental por el bajo uso de bioquímicos y empleo de mano de obra. Estas condiciones sumado a un mercado internacional favorable, lo posicionan como una alternativa agrícola rentable.

BIBLIOGRAFIA

Cravero S., Bianchi C., Elena H., Bianchi A. (2017) Clima de Argentina. Mapas digitales mensuales de precipitación y precipitación menos evapotranspiración potencial. Adenda del "Atlas climático digital de la República Argentina". ISBN 978-987-521-807-9.

INTA – UNSa (2009) Adecuación a un sistema de información geográfica del estudio "Los Suelos del NOA (Salta y Jujuy), Nadir A. - Chafatinos T., 1990". ISBN 978-987-25050-8-0.

Falasca S., Anschau A., Galvani G. (2010) Las potenciales áreas productivas de sésamo (*Sesamus indicum* L.) en Argentina, materia prima para biodiesel. ASADES. Vol 14. ISSN 0329-5184.