



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

Booklets



RENIECYT

Registro Nacional de Instituciones
y Empresas Científicas y Tecnológicas

2015-20795

CONACYT

RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REBID - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: Detección de clorosis en las hojas de limón con análisis de color

Author: Julio Cesar NIETO CERVANTES

Editorial label ECORFAN: 607-8324
BCIERMIMI Control Number: 2017-02
BCIERMIMI Classification (2017): 270917-0201

Pages: 16
Mail: *Julio_caz@hotmail.com*
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.
244 – 2 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Bolivia	Honduras	China	Nicaragua
Cameroon	Guatemala	France	Republic of the Congo
El Salvador	Colombia	Ecuador	Dominica
Peru	Spain	Cuba	Haití
Argentina	Paraguay	Costa Rica	Venezuela
Czech Republic			



En este trabajo se presenta un sistema para la detección de falta de nutrientes en hojas de árbol de limón. El objetivo es que este sistema sirva como herramienta automatizada para orientar a los agricultores sobre la cantidad de fertilizante que debe de aplicar en ciertas áreas.





La clorosis se inicia en las hojas más viejas, puesto que el N es translocado a los tejidos jóvenes que están crecimiento activo; a medida que la deficiencia se agudiza, este síntoma se extiende a las hojas intermedias y por último a toda la planta.





Es un problema que condiciona el desarrollo de los cultivos en suelos elevando su pH o calcáreos y la falta de hierro (Fe) ha sido reconocida desde 1844 (Loué,1998) y aun cuando fue la primera deficiencia nutrimental en plantas.





El síntoma característico es una clorosis internerval que afecta más a las hojas jóvenes que a las maduras (Meguel, 1995) afecta prácticamente a todas las especies y vegetales, herbáceas y leñosas, agrícolas y forestales, silvestres o cultivadas. Se ha dicho que la deficiencia se produce por una baja disponibilidad de Fe.





Clorosis férrica y su relación con el nivel de clorofila y hierro en diferentes órganos en plato propuesto por (Fernandez, 2003) el color de las hojas medido con colorímetro triestímulo, en sus tres valores (L^* , a^* y b^*), presentó diferencias significativas entre los tres grupos de árboles





La imagen digital es el sucesor de la fotografía tradicional gracias a los avances de la tecnología. En la imagen digital se pueden ver dos hechos, la originalidad de la imagen cuando es tomada, y el resultado de compresiones, optimizaciones, filtrados y otros procesos (Valdivia, 2009).





Una imagen puede ser considerada como una función $f(x, y)$ la cual es una matriz con índices de filas y columnas los cuales representan un punto en la imagen y su valor identifica el nivel de color en ese punto. Los elementos de estas matrices digitales son los píxeles.





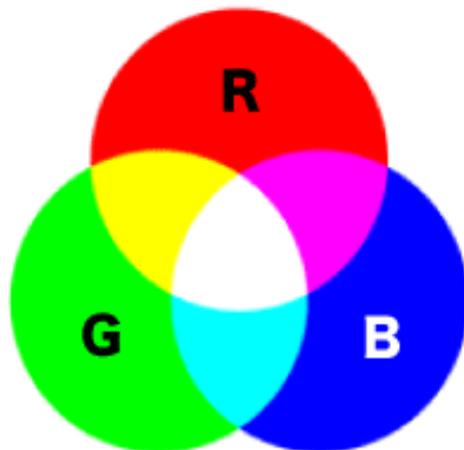
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
TAMAULIPAS



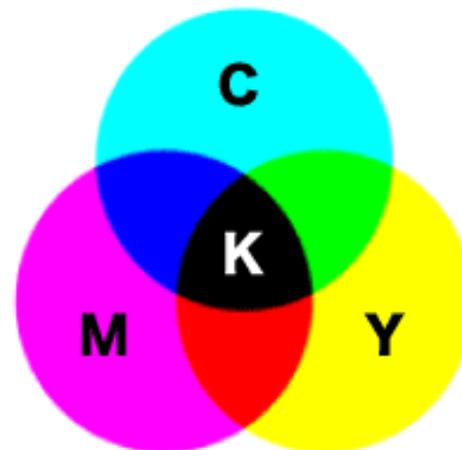
Facultad
de Ingeniería
Arturo Narro Siller
Universidad Autónoma de Tamaulipas



RGB



CMYK



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**

2017



La metodología propuesta en este artículo, está compuesta por diferentes etapas que llevan al objetivo que es la detección de clorosis en las hojas del árbol de limón (citrus limón). Para ello es necesario conocer los síntomas con lo que es posible detectar esta infección.





UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA de
TAMAULIPAS



Facultad
de Ingeniería
Arturo Narro Siller
Universidad Autónoma de Tamaulipas



Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática

2017



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA de
TAMAULIPAS



Facultad
de Ingeniería
Arturo Narro Siller
Universidad Autónoma de Tamaulipas



Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática

2017



Modelo HSV

Estos modelos incluyen otros dos parámetros adicionales al matiz o croma para obtener el color, que son la saturación (en ambos) y el valor (en HSV) o la luminosidad o tono (en HSL). De ahí sus siglas: HSL (H – hue o matiz, S – saturation o saturación, L – luminosity o luminosidad/tono), HSV (idem excepto V de value o valor).





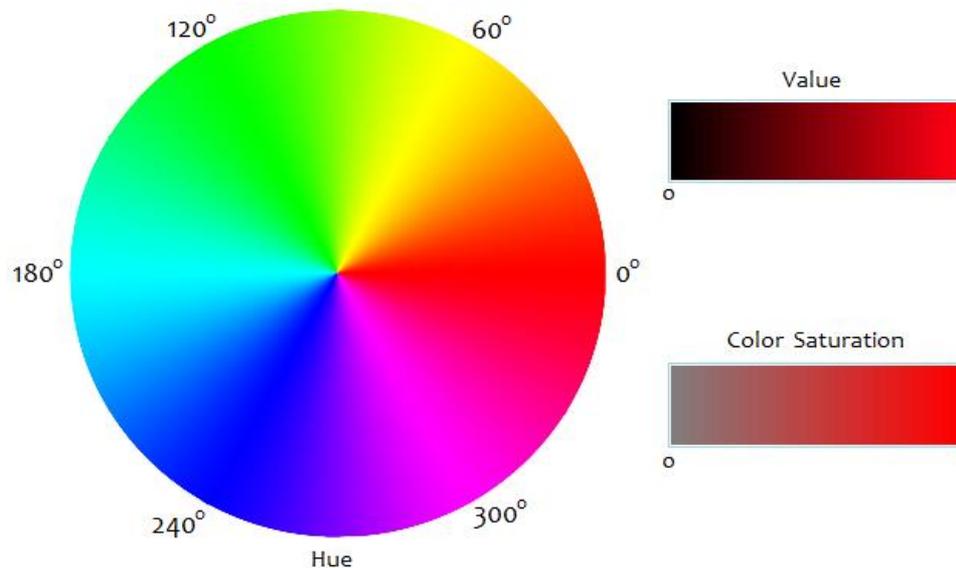
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA de
TAMAULIPAS



Facultad
de Ingeniería
Arturo Narro Siller
Universidad Autónoma de Tamaulipas

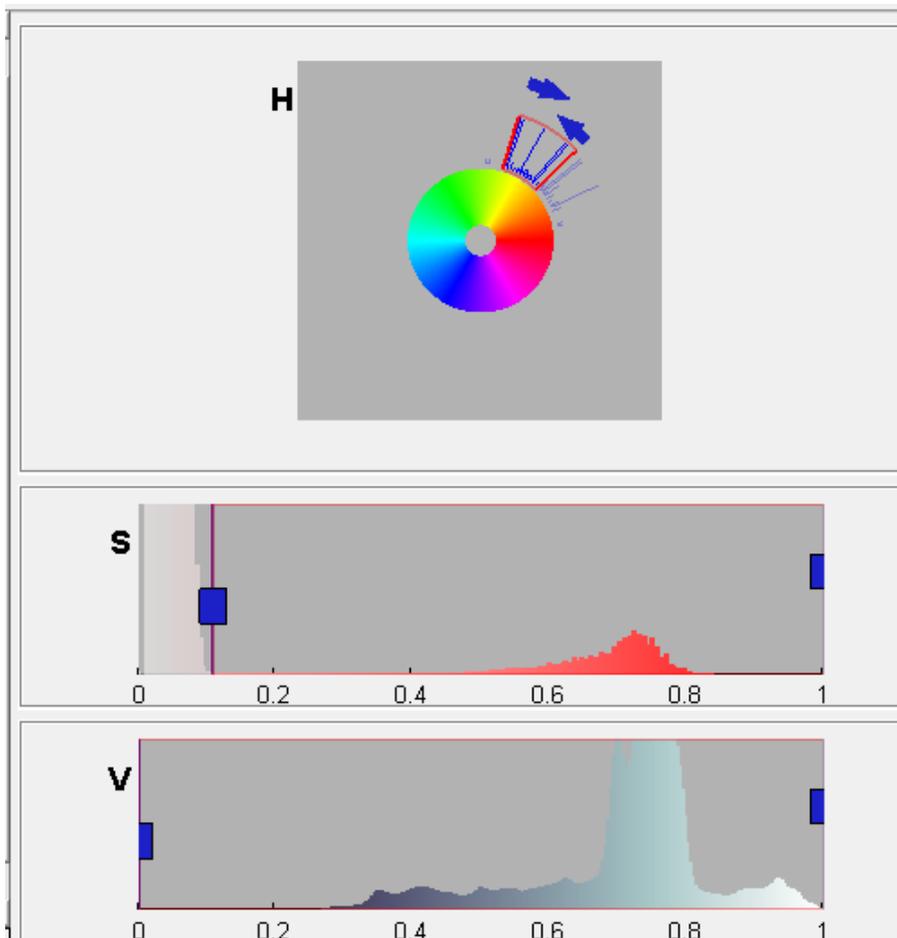


Modelo HSV



Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática

2017





UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA de
TAMAULIPAS



Facultad
de Ingeniería
Arturo Narro Siller
Universidad Autónoma de Tamaulipas



Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática

2017



Como se puede notar, en el trabajo descrito se logra observar que este sistema implementa diversas herramientas para lograr identificar problemas o enfermedades en la vegetación en específico utilizando la pigmentación de las hojas





ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMIMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)