



XXVIII REUNIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS, TÉCNICAS Y DE EXTENSIÓN

2, 3 Y 4 DE AGOSTO - 2023

ISBN 978-987-3619-92-2



Campus
Sargento Cabral
(Corrientes - Arg)

ISBN 978-987-3619-92-2



9 789873 619922

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ciencias Agrarias
XXVIII Reunión de Comunicaciones Científicas, Técnicas y de
Extensión: agosto 2023. – 1a edición especial – Corrientes:
Universidad Nacional del Nordeste.
Facultad de Ciencia Agrarias, 2023.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-3619-92-2

1. Comunicación Científica. 2. Proyectos de Investigación.
I, Título CDD 601

Autoridades

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

RECTOR:

Prof. Omar Larroza

VICERRECTOR:

Ing. José Leandro Bastera

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNNE

DECANO:

Ing. Agr. (Dr.) Mario H. URBANI

VICEDECANO:

Ing. Agr. (Dr.) Aldo C. BERNARDIS

SECRETARIO DE EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIA:

Ing. Agr. José Alejandro SÁNCHEZ

SECRETARIA ACADÉMICA:

E.E. (Dra.) Laura Itatí GIMENEZ

SUBSECRETARIA ACADÉMICA:

Ing. (Mgter) Claudia R. SCREPNIK

SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

Ing. Agr. (Dr.) Humberto Carlos DALURZO

SECRETARIA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES:

Ing. Agr. (Dra.) María Esperanza SARTOR

SECRETARIA ADMINISTRATIVA:

Cra. Lisa María DEL VALLE





MODELO DE ESTIMACIÓN DE K_c A PARTIR DEL NDVI EN PLANTAS DE ANANAS CULTIVADOS BAJO INVERNACULO EN CORRIENTES

SUGITA, Nicolás H.¹ y ALAYÓN LUACES, Paula²

El ananá [*Ananas comosus* (L.) Merr. variedad comosus] es una de las frutas tropicales de mayor importancia en la producción mundial. Entender el comportamiento del cultivo en un determinado ambiente y su demanda hídrica permite realizar una programación adecuada del riego. Una alternativa para poder hacer el seguimiento del comportamiento del ananá y cuantificar la influencia del riego en el cultivo, es el uso de indicadores no destructivos como el NDVI (Índice de vegetación de diferenciación normalizada), considerando que el cultivo presenta una relación directa entre los valores de NDVI y su crecimiento (K_c). Teniendo en cuenta la relación entre el NDVI y K_c , se buscó generar un modelo que se adapte a las condiciones que presenta el ananá cultivado bajo invernáculo para hacer determinaciones del K_c . El experimento se realizó en un invernadero con cubierta de polietileno de 100 micras de espesor. El suelo se clasifica como Udipsaments árgicos, arenosa, mixta, de la serie Ensenada Grande y el clima es subtropical, precipitación media anual de 1300 mm y temperatura media anual de 21,6°C. Se trabajó con 36 plantas de ananás del cultivar Cayena Lisa de 6 meses de edad, a las cuales se les hizo el seguimiento durante 270 días. Las plantas se encontraban cultivadas en el suelo aisladas por una barrera plástica. Se les aportó agua mediante un sistema de riego por goteo y mediante el manejo de la frecuencia se las sometió a condiciones hídricas diferenciales. Se determinó: Humedad del suelo (SMD), NDVI, evapotranspiración diaria de referencia (ETo), evapotranspiración del cultivo estimado ($ETcEs$), K_c estimado ($KcEs$). Se evaluaron dos modelos: Modelo de regresión lineal simple ($KcRL$) y un modelo general ($KcGral=NDVI \times 1,25 + 0,1$). Se compararon los modelos junto con los valores de $KcEs$ mediante un análisis de la varianza (ANOVA) y determinar por Fisher si se diferenciaron entre ellos. A partir de los datos registrados de NDVI y los datos de $KcEs$ se generó la regresión lineal dando como modelo $KcRL=NDVI \times 2,32 - 1$, con un ajuste de 0,5 (r^2) y un AIC de 253,26 ($p < 0,0001$). Se transformaron los valores de $KcEs$ con una función logarítmica para mejorar la distribución de los datos a una función lineal, pero a pesar de dar significativo el modelo con un r^2 de 0,61, el AIC fue mayor (536,83) por lo que no se lo consideró. Se hizo un ANOVA de los valores obtenidos por los modelos general y regresión lineal, junto con los valores de $KcEs$. El ANOVA indicó que no hay diferencias significativas entre los valores de $KcEs$ y los valores de $KcRL$, pero ambos se diferencian de los valores del $KcGral$ ($p < 0,0001$). Se concluye que el modelo general no logra estimar los valores de K_c del ananá en las condiciones de invernáculo en la región. En el caso del modelo de RL logró estimar los valores de K_c del ananá, pero acorde a los valores de r^2 solo ajustó con un 50% de los datos por lo que se requiere probar con otros modelos buscando un mayor ajuste.

1. Cátedra de Hidrología – FCA – UNNE; 2. Cátedra de Fruticultura – FCA – UNNE