

MODELO DE SIMULACIÓN DINÁMICA DEL CULTIVO DE CANOLA CANMODEL VER. 2.1

1. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. El Modelo de simulación del cultivo de Canola (CanModel), permite predecir y estimar el rendimiento de grano y forraje del cultivo de canola bajo condiciones de riego y/o temporal sembrados en ciclo Otoño-Invierno y Primavera-Verano. El CanModel es un modelo dinámico y determinante basado en las relaciones planta-agua en suelo. Los sub-modelos de planta comprenden proceso tales como crecimiento y desarrollo, que fueron adecuados a partir de los modelos SUCROS (The Simple and Universal Crop Growth Simulation Model) y SORMODEL (Simulation Model of Sorghum). El submodelo de agua en suelo comprende los procesos de precipitación, infiltración, drenaje y evapotranspiración de cuatro texturas de suelo. El CanModel tiene la capacidad de simular variedades como la Hayola 401 creciendo en diferentes ambientes agro-climáticos. El CanModel cuenta con un sub-modelo para realizar cálculos económicos que permite estimar el ingreso bruto, utilidad y relación beneficio/costo del cultivo de canola.

2. PROBLEMA A RESOLVER. Los reportes oportunos y exactos de los volúmenes de producción de canola a nivel regional o nacional, así como la definición, en términos de rendimiento, de áreas potenciales para el establecimiento de este cultivo son difíciles de obtener debido principalmente a uso de métodos tradicionales de estimación tales como, el cálculo visual en la parcela de los productores, así como la estimación con base en volúmenes captados en bodegas. Es necesario pues, desarrollar tecnologías que permitan a los tomadores de decisiones, saber con oportunidad los volúmenes de producción esperada. El CanModel es una tecnología desarrollada de tal manera que requiere un mínimo de información de forma que sea fácilmente utilizada por técnicos, productores y/o industriales interesados por predecir y/o estimar cosechas de este cultivo.

3. RECOMENDACIONES PARA SU USO. La información necesaria para alimentar el modelo es la

siguiente: Posición geográfica de la parcela a predecir, textura de suelo, fecha de siembra, densidad de siembra, datos diarios de clima (precipitación, temperatura y evaporación).

4. ÁMBITO DE LA APLICACIÓN. Esta tecnología puede ser utilizada en regiones como Michoacán, Tamaulipas, Jalisco, Aguascalientes, etc. de manera que se puede predecir y/o estimar canola a gran escala.

5. DISPONIBILIDAD. El Laboratorio Nacional de Modelaje y Sensores Remotos ubicado en el Campo Experimental de Pabellón, cuenta con esta tecnología.

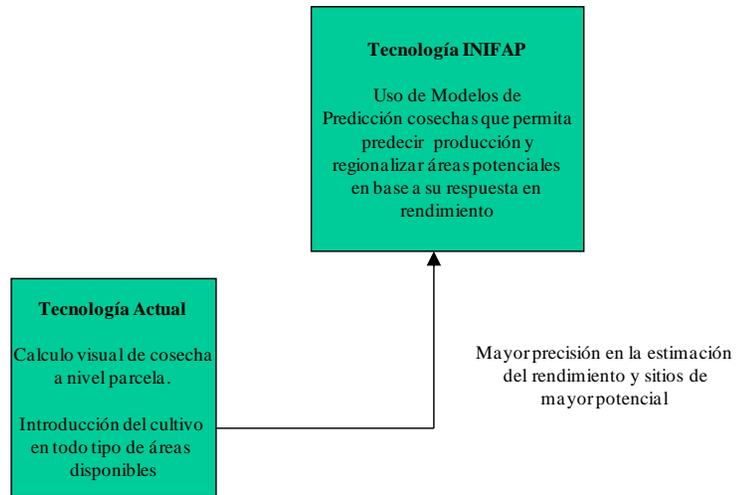
6. COSTO ESTIMADO. La predicción y/o estimación de la producción a través del uso del CanModel, varía de acuerdo a la superficie agrícola objeto de pronóstico/estimación; sin embargo, se estima un costo aproximado de \$15.00 por hectárea.

7. RESULTADOS ESPERADOS. El grado de precisión del pronóstico y/o la estimación de rendimiento varía de acuerdo a la calidad de los datos que se ingrese al modelo, es decir, la calidad de los datos climáticos así como la de manejo de cultivo. Se estima que el CanModel puede captar la variabilidad de la producción de grano en un 80%.

9. IMPACTO POTENCIAL. La generación de herramientas tecnológicas por parte del Laboratorio Nacional de Modelaje y Sensores Remotos perteneciente al INIFAP como el CanModel, puede acelerar la generación de información referente al volumen esperados de cosecha, lo cual beneficiará la toma de decisiones relacionadas al sector agropecuario en especial al sector industrial aceitero.

Mayor información:
Alma Delia Báez González
Campo Experimental Pabellón

MODELO DE SIMULACIÓN DINÁMICA DEL CULTIVO DE CANOLA CANMODEL VER. 2.1



Ámbito de aplicación



Principales Estados y Regiones

- Sinaloa
- Mexicali
- Sonora
- Veracruz
- Nayarit
- Tamaulipas
- Michoacán
- Jalisco
- Durango
- Aguascalientes
- Querétaro
- Toluca