

Resumen de tesis – Trigo – LPU-India 2024

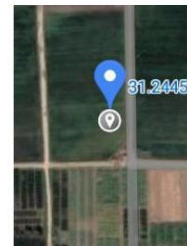


Tiempo

- Fecha de siembra: 11/08/2023
- Muestras y fotografías tomadas a los: 45 DAS (días después de la siembra), 60 DAS, 90 DAS y al final cosecha ~120 DAS.

Ubicación

- Universidad Profesional Lovely, Panjab, norte de la India
- Su campo experimental está en Jalandhar, Punjab, India.

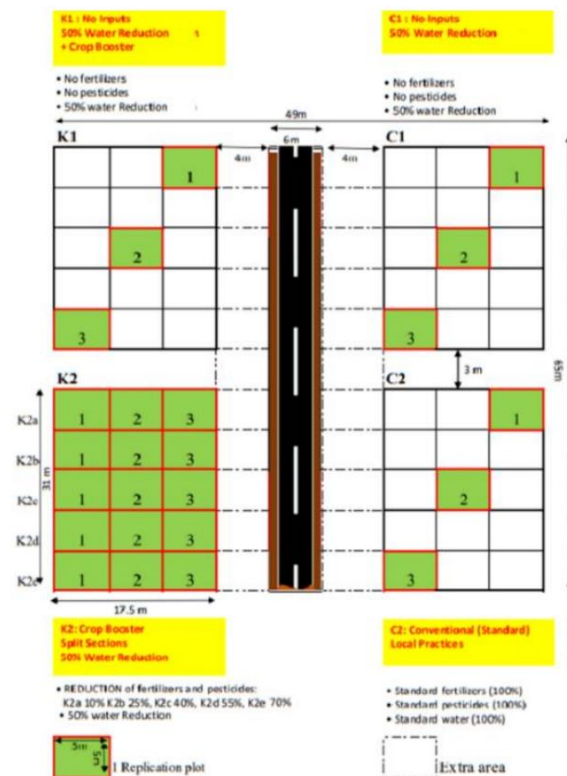


Objetivo

Verificar el efecto de Kyminasi Plants/Crop Booster (KPCB) en el crecimiento y rendimiento del trigo, utilizando el programa POPS (Protocolo de Optimización de Rentabilidad para la Sostenibilidad) de Harvest Harmonics.

Detalles

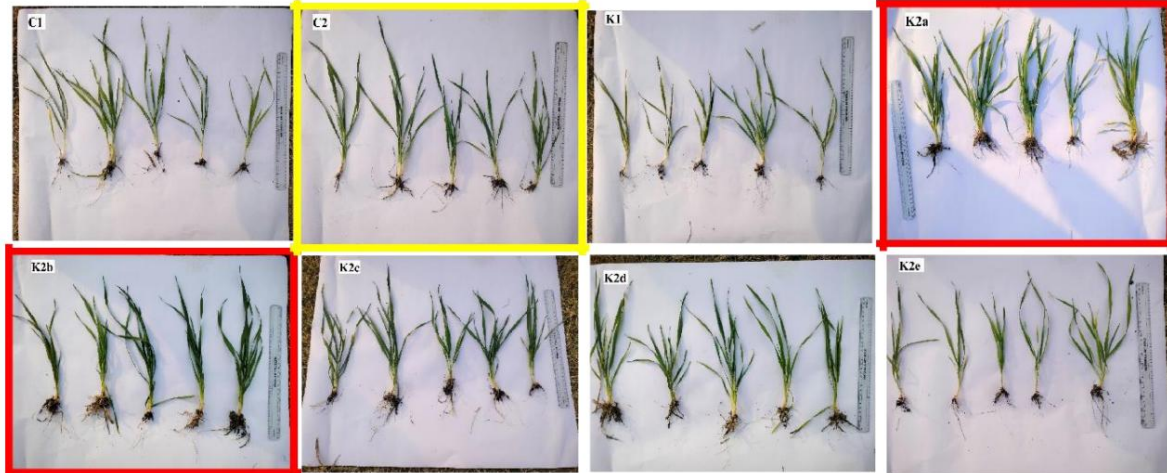
- Dirigido por: Prof. Chandra Mohan Mehta
- Cultivo: Trigo
- Variedad: PBW 826
- Aplicación de fertilizantes: dosis divididas, en seco.
- Tipo de riego: inundación
- Número de riegos realizados: cinco (5)
- Disposición del campo: según POPS, con una matriz de parcelas de 3x5 en cada campo, con separación de caminos y tres (3) réplicas
- En este diseño se establecieron cuatro (4) campos, a saber, K1, C1, K2 y C2.
 - o C1: sin fertilizantes, reducción del 50% en agua
 - o C2: Convencional (Estándar) o K1: KPCB + Sin fertilizantes
 - o K2a: KPCB + 10% reducción de fertilizantes
 - o K2b: KPCB + 25% reducción de fertilizantes
 - o K2c: KPCB + 40% reducción de fertilizantes
 - o K2d: KPCB + 55% reducción de fertilizantes
 - o K2e: KPCB + 75% reducción de fertilizantes.



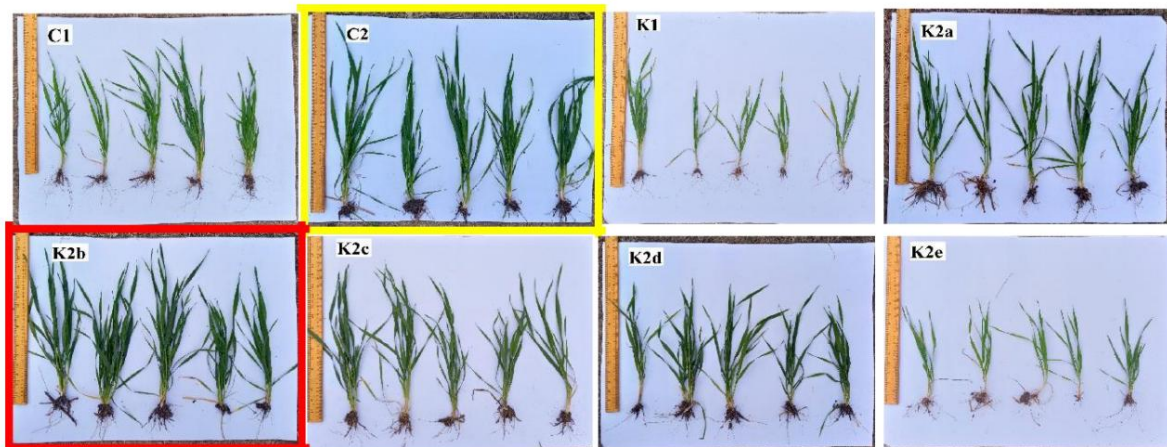
Resultados

Las fotografías a continuación muestran los diferentes niveles de desarrollo del cultivador en las distintas condiciones de entrada.

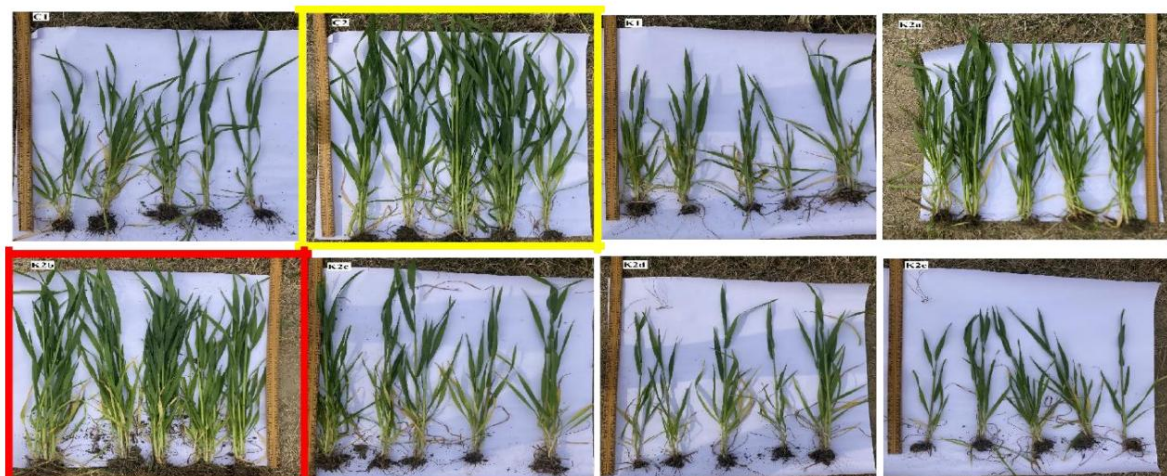
Macollado, 45 DAS



Macollado, 60 DAS



Macollado, 90 DAS



Espigas de trigo, etapa de llenado del grano



Espigas de trigo, etapa de madurez



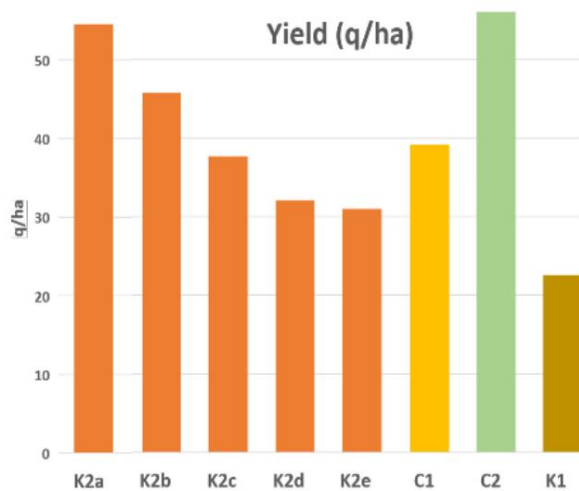
Muestras de plantas y raíces, etapa de madurez



Muestras de cosecha



Rendimiento final



Análisis de resultados de rendimiento

El profesor Mehta eligió una reducción de agua estándar del 50% y descubrió que Reducciones adicionales de productos químicos en el rango del 25% al 55% dieron como resultado mejores rendimientos, hojas más verdes y sistemas de raíces más gruesos.

La siguiente sección ofrece nuestro análisis de costo-beneficio de los POPS, que puede variar de un productor a otro según sus objetivos de sostenibilidad. El productor puede centrarse en ahorrar agua, ahorrar insumos químicos, una combinación de estos ahorros o simplemente optar por obtener el mayor rendimiento.



Ensayo científico sobre POPS que reduce el uso de fertilizantes y pesticidas en el trigo Mientras ahorra un 30% en agua

Los cálculos que figuran a continuación son un ejemplo de análisis de costo-beneficio, que se presenta únicamente con fines de análisis. En este cálculo, los resultados se tomaron del ensayo realizado por la Lovely Professional University en la India, y los costos de los insumos son los típicos de los EE. UU.



La interpretación de los resultados depende del objetivo de sostenibilidad:

- El rendimiento máximo, representado por las columnas blancas en el gráfico, se obtuvo en la parcela K2a: KPCB con 50% de reducción de agua y 10% de reducción de fertilizantes.
- El máximo ahorro de efectivo (columnas amarillas) se logró en la parcela K1: KPCB con 50% reducción de agua y sin fertilizantes.
- La combinación óptima de ahorro/rendimiento por acre (columnas verdes) se obtuvo en la parcela K2e: KPCB con 50% de reducción de agua y 10% de reducción de fertilizantes.

Conclusiones

Este estudio ha demostrado dos aspectos del uso de la tecnología KPCB de Harvest Harmonics:

1. El KPCB mejora el crecimiento del trigo y al mismo tiempo permite ahorrar insumos y agua. Se cree que su implementación a gran escala le permitirá a la India ahorrar miles de millones de rupias.
2. Los agricultores locales deben llevar a cabo el programa POPS desarrollado por Harvest Harmonics para encontrar SUS insumos óptimos para alcanzar sus objetivos de sostenibilidad.