



# TRIGO

# INIA 418 - EL NAZARENO

**NUEVA VARIEDAD DE TRIGO HARINERO**

**ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CANAÁN - AYACUCHO**

**2007**

## TRIGO INIA 418 - EL NAZARENO

### INTRODUCCIÓN

El trigo (*Triticum aestivum* L.), es una especie introducida del Asia que se ha adaptado muy bien a las condiciones agroecológicas de la zona andina y que actualmente constituye un producto muy importante para la alimentación del poblador de esta región.

Las estadísticas señalan que entre 1985 y 2006 el incremento del área cosechada a nivel nacional en trigo ha sido de 80%; sin embargo, los rendimientos, se han mantenido alrededor de 1,2 t/ha. Esto se debe al empleo de variedades locales susceptibles a enfermedades que causan pérdidas hasta en un 80% en el rendimiento; a esto se suma el uso de semilla de variedades con bajo potencial productivo y tecnologías inadecuadas de manejo, entre otras causas, que son comunes en toda la región andina del Perú.

En respuesta a estos factores limitantes, la Estación Experimental Agraria Canaán Ayacucho, del Instituto Nacional de Investigación Agraria pone a disposición de los productores la nueva variedad de trigo harinero INIA 418 El Nazareno, que responde a las condiciones agroecológicas de la Región Ayacucho, con buenas características de sanidad, producción y calidad de grano. Esta variedad posee resistencia a la roya de tallo y de la hoja, y es moderadamente resistente a la roya amarilla. Su productividad promedio es de 4 t/ha, una tonelada más que las variedades locales, bajo las mismas condiciones de manejo.

### ORIGEN

La nueva variedad INIA 418 - El Nazareno, se originó de la línea KEA/TOW//LIRA con Pedigree: CM90450-1Y-0M-0Y-3M-0Y del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), sus progenitores fueron:

Progenitor masculino : KEA/TOW

Progenitor femenino : LIRA



Campo de producción de semilla genética de INIA 418 - El Nazareno

### ADAPTACIÓN

Es recomendable para las condiciones de sierra del Perú entre los 2800 y 3500 m de altitud.

### DESCRIPCIÓN DEL CULTIVAR

#### Características agronómicas

Macollamiento	: Regular
Tipo de espiga	: Aristada
Densidad de espiga	: Intermedia
Color de grano	: Amarillo ámbar
Nº promedio granos/espiga	: 48
Peso hectolítrico	: 78 kg/hl
Peso de mil granos	: 41,90 g
Altura de planta	: 85,00 cm
Días a espigado	: 77
Días a madurez	: 160
Rendimiento promedio en campo de agricultores	: 4.0 t/ha

## Reacción a enfermedades

Roya amarilla o lineal ( <i>Puccinia striiformis</i> )	Moderadamente resistente
Roya del tallo ( <i>P. graminis f.sp. tritici</i> )	Resistente
Roya de la hoja ( <i>P. recondita</i> )	Resistente
Roña de la espiga ( <i>Fusarium spp.</i> )	Tolerante
Manchas foliares ( <i>Alternaria tritici</i> )	Tolerante

## Características físico - químicas del grano

Características	Grano
Humedad (%)	3.91
Materia seca (%)	96.09
Proteína (Nx6,25) (%)	14.32
Fibra (%)	1.27
Cenizas (%)	1.46
Grasa (%)	13.06
Carbohidratos (%)	67.27
Energía (Kcal/100 g)	443.97

Fuente: Laboratorio de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga - Ayacucho.

## MANEJO DEL CULTIVO

### Rotación

Como otros cereales, puede ser útil en rotaciones con leguminosas (arveja, lenteja, fríjol, haba), papa y maíz.

### Época de siembra

En la sierra campaña grande, entre noviembre y diciembre; y en campaña chica, entre junio y julio. Es una variedad que responde bien a la siembra de campaña chica. De preferencia sembrar en surco, para facilitar el riego.

## Cantidad de semilla por hectárea

- Siembra al voleo : 140-150 kg/ha
- Siembra en líneas con yunta : 120 kg/ha

## Abonamiento

Abonar de acuerdo al análisis del suelo; se recomienda un nivel de fertilización de 80-80-40 de N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O, aplicando a la siembra el 50% de nitrógeno, con el fósforo y potasio; y el 50% del nitrógeno restante en el macollamiento.

## Control de malezas

Buenas prácticas de rotación de cultivos y de preparación del suelo evitarán la invasión de malezas. Es recomendable mantener el campo libre de malezas, al menos, hasta la fase del macollamiento para favorecer la mayor producción de macollos por planta y el uso óptimo del abono. Para malezas de hoja ancha se puede hacer un control químico, habiendo diversos productos en el mercado. Las malezas de hoja angosta deben ser extraídas manualmente.

## Humedad del suelo

Es muy importante tener la humedad óptima del suelo durante el desarrollo del cultivo, principalmente en las fases de macollamiento, floración y llenado de granos.

## Cosecha y almacenamiento

La cosecha debe realizarse cuando se observa la resistencia del grano al diente (16 a 18% de humedad), a fin de obtener un producto de buena calidad y evitar las pérdidas por desgrane o el deterioro del grano. Si se realiza la trilla tradicional con animales, el uso de mantas sobre las eras es una práctica muy útil para obtener granos limpios y de buena calidad.

Para evitar pérdidas de granos en el almacenamiento, éstos deben estar secos (menos del 14% de humedad) y guardarse en envases herméticos y lugares fríos y bien ventilados.

## INDICADORES PRODUCTIVOS Y ECONÓMICOS

Indicador	INIA 418 El Nazareno	Variedad Local
Rendimiento	3,951 kg/ha	2,695 kg/ha
Ingreso Neto	S/. 983	S/. 370
Rentabilidad	44.67 %	20.33%
Variabilidad del Rdto.	13.55 %	14.00%
Variabilidad del Costo	4.17 %	5.83 %

## RECONOCIMIENTO

A los agricultores cooperantes y al equipo de científicos y técnicos del Programa Nacional de Investigación en Cultivos Andinos de las Estaciones Experimentales: Canaán - Ayacucho, Baños del Inca - Cajamarca, Andenes - Cusco y Santa Ana - Huancayo del Instituto Nacional de Investigación Agraria, quienes desarrollaron la nueva variedad **INIA 418 EL NAZARENO**.

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN AGRARIA

SUB DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE CULTIVOS

PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN CULTIVOS ANDINOS

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CANAÁN - AYACUCHO  
Av. Abancay s/n Canaán Bajo - Huamanga Ayacucho  
Telefax: (066) 312271  
Email: [canaan@inia.gov.pe](mailto:canaan@inia.gov.pe)



Av. La Molina N° 1981, Lima 12 - Casilla N° 2791 - Lima 1  
Telefax: 349-5631 / 349-2600 anexo 248  
<http://www.inia.gov.pe> E-mail: [public@inia.gov.pe](mailto:public@inia.gov.pe)