



Boletín Divulgativo No. 145  
Estación Experimental "Santa Catalina"  
Marzo-1984

José Urbano  
Jaime Tola C.



' INIAP-ALTAR-82 '

**NUEVA VARIEDAD DE TRIGO PARA LA SIERRA ECUATORIANA**

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

‘ INIAP- ALTAR-82 ’

## NUEVA VARIEDAD DE TRIGO PARA LA SIERRA ECUATORIANA

José Urbano \*  
Jaime Tola C. \*\*

### INTRODUCCION

El trigo es el cereal más importante del mundo y en el Ecuador se lo ha cultivado desde hace aproximadamente 450 años, cuando fue introducido en la conquista española, demostrando con ello, la capacidad de los valles y declives andinos para producirlo.

En la región interandina se obtienen rendimientos que oscilan entre 1.5 y 3.5 toneladas por hectárea (33-80 qq/ha) de acuerdo con las condiciones climáticas, y cuando se utiliza una variedad mejorada con el manejo adecuado para asegurar una buena rentabilidad.

En el Ecuador, como en todos los países, las variedades de trigo que utiliza el agricultor deben ser periódicamente reemplazadas. Los mismos mecanismos de selección y mejoramiento que utilizan los investigadores para obtener nuevas variedades, también ocurren en la naturaleza, en los organismos que causan las enfermedades.

\* Ing. Agr. Jefe Sección Trigo  
\*\* Ph. D. Jefe Programa de Cereales

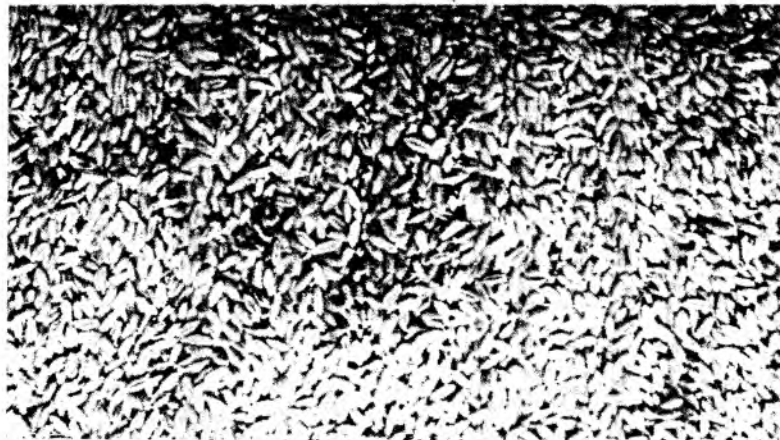
Entre las enfermedades más importantes que atacan el cultivo, se pueden mencionar: la "roya amarilla" que afecta a las hojas y produce el polvillo amarillo de la espiga; la "roya morena" o "roya de la hoja", cuyo ataque temprano es la causa de granos chupados y sin peso; la "roya negra" o "roya del tallo", que causa la ruptura de los tallos y provoca el volcamiento de las plantas. Estas enfermedades pueden atacar a las variedades, en años casi inmediatos a su lanzamiento.

'INIAP ALTAR', es una variedad que presenta mayores ventajas que 'Chimborazo', 'Antizana' y 'Romero', pues es resistente a las enfermedades mencionadas, presenta mejores rendimientos y tiene más amplia adaptación.

#### ORIGEN

Se originó en la Estación Experimental "Santa Catalina", a partir de un cruzamiento realizado en 1967, combinando las ventajas de los siguientes progenitores:

# INIAP - ALTAR - 82



Tezanos Pinto Precoz—Sonora 64A x Desconocido—Frocor

El Pedigree de 'INIAP—ALTAR' es: E—II—67—3965—1e—0e—0e—3E  
(E/e = Ecuador).

El proceso de selección duró 6 años (1968—73) hasta que la variedad fijó sus características.

Las pruebas preliminares de rendimiento se realizaron en la Estación Experimental "Santa Catalina" (1974—1978) y las pruebas de adaptación regional e incremento de semilla se llevaron a cabo durante un período de 4 años, en diferentes localidades de la región Interandina (Carchi—Loja), ubicadas entre los 2500 y 3200 m.

#### CARACTERISTICAS AGRONOMICAS

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Adaptabilidad:        | Variedad recomendada para cultivarse desde 2800 hasta 3200 m. |
| 2. Días de la floración: | 80—90   |
| 3. Ciclo vegetativo:     | 180—195 días  |
| 4. Altura de planta:     | 100—110 cm  |
| 5. Tallo:                | Semifuerte  |
| 6. Espiga:               | Barbada   |
| 7. Color de espiga:      | Blanca  |

- |     |                              |   |
|-----|------------------------------|---|
| 8.  | Reacción a las enfermedades. | Presenta resistencia a la “roya amarilla” o “roya de la gluma”, causada por el hongo <i>Puccinia striiformis</i> ; moderada resistencia a las royas del tallo y de la hoja, causadas por los organismos <i>P. graminis</i> y <i>P. recondita</i> respectivamente. |
| 9.  | Rendimiento promedio:        | 3 toneladas métricas por hectárea en parcelas semicomerciales (66 qq/ha)  |
| 10. | Rango de rendimiento:        | 2-4 t (40-80 qq/ha)   |
| 11. | Color del grano:             | Rojo  |
| 12. | Peso hectolítrico:           | 71-76 puntos  |
| 13. | Proteína:                    | 10.5% (rango: 9.5 - 11)   |
| 14. | Características de molienda: | Buena   |



15. Características de panificación: Buena

### RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO

Para obtener el mejor aprovechamiento de la variedad INIAP - ALTAR, es necesario cumplir con las siguientes recomendaciones:

1. Preparación del terreno: Realizar el número de labores de arada y rastrada necesarias para obtener un suelo mullido.
2. Sembrar en la época más adecuada, es decir al inicio del período de lluvias, considerando el ciclo vegetativo de esta variedad.
3. Utilizar semilla certificada en las siguientes densidades:
  - a. Siembra a máquina: 120 kg/ha (2,64 qq/ha)
  - b. Siembra al voleo: 140 kg/ha (3,30 qq/ha)
4. Aplicar un fertilizante completo, el mismo que puede ser: 18-46-0 ó 10-30-10, más la aplicación de Nitrógeno, de preferencia urea comercial, al macollamiento. Si se dispone de la fórmula 18-46-0, aplicar 3,5 sacos de 50 kg, más 2 sacos de urea. Si la fórmula es 10-30-10, aplicar 5,3 sacos de 50 kg, más 2 sacos de urea.

5. Para combatir malezas de hoja ancha como "lengua de vaca", rábano, "bledo", etc, pueden aplicarse productos como 2,4-D ester o 2,4-D amina, al momento del macollamiento. La dosificación dependerá de la concentración del producto (Boletín No. 89: Control de malezas en Trigo, Cebada y Avena). Por ejemplo:

HERBICIDA	CONCENTRACION	D O S I S	
		por Ha.	por Bomba de 20 litros
2,4-D ester	400 gramos/litro (g/l)	2,5 litros	165 centímetros cúbicos (cm <sup>3</sup> )
	480 g/l	2,0 litros	135 cm <sup>3</sup>
2,4-D amina	400 g/l	3,8 litros	250 cm <sup>3</sup>
	720 g/l	2,0 litros	135 cm <sup>3</sup>

6. La cosecha debe ser en tiempo seco para que la humedad del grano no exceda el 15<sup>o</sup>/o . Si la humedad es mayor, debe secarse el producto para evitar lo que se conoce con el nombre de "requemado".

Técnicos que colaboraron en la obtención de esta nueva variedad:

Ing. Miguel Rivadeneira

Ing. Fernando Sevilla

Agr. Pio Bravo

Agr. Fernando Paredes



**PRODUCCION:**

**DEPARTAMENTO DE COMUNICACION DEL INIAP**

**Casilla 2600 - Quito-Ecuador**

**Marzo, 1984 - SIP-010**

**Boletín Divulgativo No. 145**

**Editor: Lcdo. Gerardo Heredia Ll.**

**Impresión: INIAP**

**MFE.**