

12.73  
2007

# OBONUCO SUREÑO 97

## NUEVA VARIEDAD MEJORADA DE TRIGO PARA ZONAS DE MODERNIZACION DEL CULTIVO EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO

### CONTENIDO

MISION DE CORPOICA .....	2
INTRODUCCION .....	3
ORIGEN .....	4
CARACTERISTICAS DE LA VARIEDAD ....	4
RESISTENCIA A ENFERMEDADES .....	6
ADAPTACION Y RENDIMIENTO .....	6
CALIDAD INDUSTRIAL .....	8
MANEJO AGRONOMICO .....	9
EPOCA DE SIEMBRA .....	9
CANTIDAD DE SEMILLA	
Y FERTILIZACION .....	9
MANEJO DE MALEZAS .....	10
MANEJO DE PLAGAS .....	10
MANEJO DE ENFERMEDADES .....	12
COSECHA .....	12
ANÁLISIS ECONOMICO .....	13
CONCLUSIONES .....	14

Antonio Bolaños Alomía<sup>1</sup>  
 José D. Merchancano R.<sup>2</sup>  
 Belén Arcila González.<sup>1</sup>  
 Bayardo Yépes Ch.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> I.A. M.Sc., Econ. Agríc. e I.A., respectivamente. Investigadores Grupo Regional Agrícola; - CORPOICA - C.I. Obonuco, Pasto - Nariño. A.A. 339.  
<sup>2</sup> I.A., Investigador Grupo Regional Agrícola - Convenio CORPOICA - FENALCE - C.I. Obonuco, Pasto-Nariño, A.A. 339.

## MISION DE CORPOICA

El propósito de la Corporación es contribuir a mejorar el bienestar de la población colombiana mediante el desarrollo de conocimientos y tecnologías que hagan más eficiente la producción agropecuaria.

La misión se basa en la integración de sus cuatro objetivos básicos que son:

- ✓ Mejorar la competitividad de la producción del sector agropecuario.
- ✓ Desarrollar en forma equitativa la distribución de los beneficios de la tecnología.
- ✓ Asegurar la producción agrícola y pecuaria sostenible, mediante el uso racional de los recursos naturales.
- ✓ Desarrollar y manejar de manera adecuada una capacidad científica y tecnológica que permita al país generar la tecnología agropecuaria que requiere.

---

# **OBONUCO SUREÑO 97**

## **NUEVA VARIEDAD MEJORADA DE TRIGO**

### **PARAZONAS DE MODERNIZACION DEL CULTIVO EN**

### **EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

#### **INTRODUCCION**

Debido al impacto de la apertura económica, el gobierno trazó una política de modernización del cultivo de trigo, y en respuesta CORPOICA y FENALCE, entregan a los productores de Nariño para la zona productiva A que comprende las zonas agroecológicas Fa, Fb, Fc y Pa (Alturas superiores a los 2.800 metros sobre el nivel del mar), una nueva variedad mejorada de trigo denominada OBONUCO SUREÑO 97, la cual por su excelente comportamiento agronómico, rendimiento y calidad, se presenta como alternativa para mejorar la producción nacional.

OBONUCO SUREÑO 97 se entrega gracias a la Cooperación Interinstitucional de CORPOICA, FENALCE y el ICA, además del apoyo de otras entidades como las UMATA y CORPOTRIGO.

## Origen

OBONUCO SUREÑO 97, llegó a Colombia como introducción en 1990B del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) en el Vivero Internacional 10<sup>o</sup> LACOS (Líneas Avanzadas del Cono Sur) como surco 292, que corresponde a la Línea avanzada TEMU 2074-88 de la Generación F-5, originada en el Centro Regional de Investigación Carillanga del INIA de Chile, cuyos progenitores y genealogía son:

TEMU 256-74/3/KAVKAZ/TANORI 71//  
TITO "S" /6/RIEBESEL 4751/HEINE110//  
CAR 12/3/MELIFEN/4/CAR 2072/5/  
NAOFEN.  
T20949 -T-2P-1T.

En los progenitores TITO "S" y NAOFEN intervinieron las variedades colombianas NAPO 63 en el primero y NAPO 63 y Nariño 59 en el segundo.

Desde 1991B a 1992B se evaluó en el C.I. Obonuco en ensayos preliminares de rendimiento (surcos triples), de 1993A a 1994B en el cuarto y segundo ensayos de rendimiento y desde 1995A a 1997A se evaluó en Pruebas regionales, Pruebas demostrativas y Parcelas demostrativas en campos de productores.

## Características de la Variedad

OBONUCO SUREÑO 97, es de porte bajo (tabla 1), lo que favorece la aplicación de nitrógeno en dosis altas garantizando mayores rendimientos; por otra parte es más resistente al volcamiento, tolerando mayores densidades de siembra y desgrane.

Otras características importantes son: su mayor longitud de raíces; buen macollamiento; mayor tamaño de espiga y mayor número de granos por espiguilla y por espiga, características que la hacen superior a Chimborazo e ICA Gualmatán. (tabla 1, figura 1)

El grano de OBONUCO SUREÑO 97 es de color rojo y textura semivitrea; con 42,86 gr. para el peso de mil granos, es más pequeño en comparación al grano de las variedades Chimborazo e ICA Gualmatán 91 (figura 1).

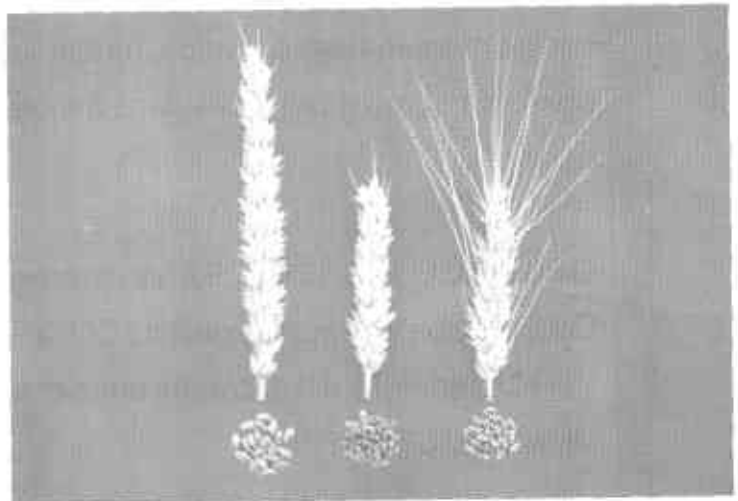


Figura 1. Espigas y grano de OBONUCO SUREÑO 97 comparado con Chimborazo e ICA Gualmatán 91.

**TABLA 1 : CARACTERISTICAS AGRONOMICAS DE OBONUCO SUREÑO 97 COMPARADA CON DOS VARIETADES COMERCIALES, NARIÑO 1997**

CARACTERISTICAS	OBONUCO SUREÑO 97	CHIMBORAZO	ICA GUALMATAN 91
<b>1. PLANTA</b>			
Tipo de crecimiento	Primario	Primario	Primario
Días a espigamiento	73 - 92	69 - 85	69 - 86
Días a Mad. fisiología	135 - 184	131 - 177	131 - 177
Días a cosecha	155 - 220	151 - 210	151 - 210
Altura planta (cm)	75 - 103	75 - 109	81 - 111
Hojas por tallo	6	5	5
Longitud de raíz (cm)	27.5	21.5	19.0
<b>2. TALLO</b>			
Color	Verde olivo	Verde claro	Verde claro
Número /m <sup>2</sup>	501	525	387
Volcamiento	Resistente	Resistente	Mod. susceptible
<b>3. ESPIGA</b>			
Color	Blanca	Blanca	Blanca
Forma	Fusifor Semiaristada	Elongada Semiaristada	Fusifor Aristada
Longitud (cm)	13.2	7.9	10.7
No espiguillas /espiga	22	19	19
No. granos /espiga	88	66	66
<b>4. GRANO</b>			
Tamaño			
(largo - ancho) mm	6.8 - 3.3	7.2 - 3.6	6.9 - 3.6
Peso 1000 granos (grs).	42.86	48.29	47.77
Desgrane	Resistente	Resistente	Mod. susceptible
Color	Rojo semivitrío	Rojo semivitrío	Rojo crema harinoso

El espigamiento de OBONUCO SUREÑO 97 llega entre 73 a 92 días dependiendo de la altitud del lugar de siembra; llega a su madurez fisiológica entre 135 a 182 días y a cosecha entre 155 a 220 días, siendo ligeramente más tardío que las variedades Chimborazo e ICA Gualmatán. (tabla 1), lo cual no es limitante.

### Resistencia a Enfermedades

OBONUCO SUREÑO 97, presenta resistencia a la roya amarilla *Puccinia striiformis*; es moderadamente resistente a la roya del tallo *P. graminis tritici* y roya de la hoja *P. recondita*; es moderadamente susceptible a BYDV, enanismo de Nariño, manchas foliares, carbón hediondo y pudrición de la espiga. La tabla 2 presenta las lecturas máximas encontradas en OBONUCO SUREÑO 97 comparada con las variedades Chimborazo e ICA Gualmatán.

### Adaptación y Rendimiento

OBONUCO SUREÑO 97 se entrega como alternativa para ser cultivado en la zona productiva A o de modernización del cultivo, en altitudes por arriba de 2.800 msnm, de los municipios de Yacuanquer, Tangua, Ospina, Túquerres, Sapuyes, Guaitarilla, Iles, Contadero, Gualmatán, Ipiales, Aldana, Cuaspud, Potosí, Córdoba, Puerres y Pasto.

OBONUCO SUREÑO 97 tiene alto potencial de rendimiento (tabla 3), que oscila entre 1700 y 5340 Kg/ha; para un promedio de 3211 Kg/ha, obtenidos con base en 18 pruebas regionales realizadas entre 1995A a 1997A, la nueva variedad superó a las variedades comerciales Chimborazo y Gualmatán en más del 10.4%, cuando rindieron en promedio 1.780 y 2.907 Kg/ha respectivamente.

TABLA 2: REACCION A LAS ENFERMEDADES MAS LIMITANTES DE LAS VARIETADES OBONUCO SUREÑO 97, CHIMBORAZO E ICA GUALMATAN, NARIÑO 1995A - 1997A. \*

VARIETADES	ROYA AMARILLA		ROYA DEL TALLO	BYDV	ENANISMO NARIÑO	MANCHAS FOLIARES	PUDRICION GRANO
	HOJA %	ESPIGA %		(0 - 9)	%	(0 - 9)	(0 - 9)
OBONUCO SUREÑO 97	T MR	T	20 R - MR	3	50	8 - 8	6
CHIMBORAZO	60 MR - MS	30	10 R - MR	3	50	8 - 7	6
ICA GUALMATAN 91	60 MR - MS	80	10 R - MR	2	50	8 - 9	6
MAXIMO ACEPTABLE	30 MR - MS	20	30 MR - MS	3	20	8 - 5	3

T: Trazas R: Resistente MR: Moderada Resistencia MS: Moderada Susceptibilidad

\*: Lecturas máximas en 18 pruebas regionales



ZONA PRODUCTIVA A.

En 12 pruebas demostrativas realizadas en 1996, se comparó OBONUCO SUREÑO 97 con Chimborazo (8 localidades), Bonza 63 (2 localidades) y Tota 63 (2 localidades), rindió en promedio 2.472 Kg/ha, mientras que ICA Gualmatán rindió 25% menos (1.972 Kg/ha) y rinde igual (2.347 Kg/ha) a las variedades locales Chimborazo, Bonza 63 y Tota 63, cuando se promediaron sus rendimientos (tabla 3).

En seis parcelas demostrativas de

1997A (Tabla 3), se comparó OBONUCO SUREÑO 97 con Chimborazo (4 localidades), Bonza 63 (2 localidades) e ICA Gualmatán (6 localidades); encontrándose que OBONUCO SUREÑO 97 rindió 3.294 Kg/ha, superando en 11.5% sobre las variedades locales (2.954 Kg/ha) y en 23.4 % a la variedad ICA Gualmatán. Es importante anotar que en OBONUCO SUREÑO 97 no hubo necesidad de controlar roya amarilla, mientras que a las otras variedades se les hizo 1 a 2 controles.

**TABLA 3 : RENDIMIENTOS Y PESO HECTOLITRICO DE OBONUCO SUREÑO 97 Y DOS VARIEDADES COMERCIALES DE TRIGO EN PRUEBAS REGIONALES, PRUEBAS DEMOSTRATIVAS Y PARCELAS DEMOSTRATIVAS, NARIÑO. 1995A - 1997A.**

VARIEDADES	PRUEBAS REGIONALES 95A - 97A (18)		PRUEBAS DEMOSTRATIVAS 96A (12)			PARCELAS DEMOSTRATIVAS 97A (12)			
	Kg/ha	%*	Kg/Hl	Kg/ha	%*	Kg/Hl	Kg/ha	%*	Kg/Hl
OBONUCO SUREÑO 97	3.211		74.46	2.472		75.40	3.294		73.59
CHIMBORAZO	1.780	80	65.40	2.347**	1	76.72	2.954**	11.5	73.58
ICA GUALMATAN	2.907	11	73.43	1.972	25	74.28	2.668	23.4	75.20

\* Incremento porcentual del rendimiento de OBONUCO SUREÑO 97 sobre las variedades comparadas.

\*\* Incluye los rendimientos de las variedades locales Chimborazo (12), Bonza 63 (4), Tota (2).

( ): Número de localidades

### Calidad Industrial

Las tablas 3 y 4 contienen toda la información referente a la calidad física, molinera y panadera de OBONUCO SUREÑO 97; el cual da buen peso hectolítrico o puntaje cuando se evaluó en pruebas regionales, demostrativas y parcelas demostrativas. OBONUCO SUREÑO 97 da puntajes superiores a 73,5 Kg/Hl, siendo similares a los presentados por ICA Gualmatán y superiores a los de Chimborazo. Cuando se evaluó la calidad en laboratorio (tabla 4) presentó 77.8 Kg/Hl de puntaje, superior en casi 3 puntos al de ICA Gualmatán y en más de 7 puntos al de Chimborazo. Respecto al rendimiento harinero con más de 70%, es similar al de ICA Gualmatán

y muy superior en más del 6% sobre Chimborazo. La calidad del pan de OBONUCO SUREÑO 97 es buena presentando un volumen de 448 cc. por 100 gramos de masa, siendo similar a los de ICA Achalay y Tota 63, e inferiores a los de ICA Gualmatán e ICA Yacuanquer; sobre Chimborazo el volumen de pan es ligeramente superior en OBONUCO SUREÑO 97, siendo más apto para panadería por presentar superior calidad sanitaria del grano, al no ser afectado por roya amarilla.



**TABLA 4 CALIDAD FISICA, MOLINERA Y PANADERA DE OBONUCO SUREÑO 97 EN COMPARACION CON CINCO VARIETADES COMERCIALES \***

VARIETADES	PUNTAJE Kg/HL	RENDIMIENTO HARINERO %	VOLUMEN DE PAN CC.
OBONUCO SUREÑO 97(11)	77.80	70.60	448
CHIMBORAZO (8)	70.90	65.80	426
ICA GUALMATAN (11)	74.60	71.80	582
ICA ACHALAY (6)	72.00	66.00	486
ICA YACUANQUER (11)	78.50	71.50	583
TOTA 63 (11)	76.70	69.80	482
PROMEDIOS	75.10	69.20	501

\*: Promedios de un ensayo de rendimiento de 1994A y once pruebas regionales de 1995A y 1996A

() : Número de muestras analizadas por variedad

## MANEJO AGRONÓMICO

### Preparación del Suelo

La preparación del suelo y el tapado de la semilla deben realizarse teniendo en cuenta: el cultivo anterior; la disponibilidad de implementos y de tiempo; grado de humedad del suelo al momento de la preparación y el grado de pendiente del terreno. Se sugiere consultar los mejores y más eficiente métodos de preparación del suelo con Técnicos y Agrónomos de CORPOICA, FENALCE, UMATA, CORPOTRIGO y otras entidades relacionadas con el campo, con el propósito de causar un mínimo daño al suelo, por ser éste un recurso de difícil recuperación.

## Epoca de Siembra

La mejor siembra se realiza durante el primer semestre del año. Para la zona A (arriba de 2800 msnm) se debe sembrar entre enero 6 a febrero 30. Las siembras del segundo semestre corren el riesgo de perderse por exceso de lluvias, las cuales afectan los rendimientos y demeritan la calidad del grano.

## Cantidad de Semilla y Fertilización

Para determinar la cantidad de semilla para la siembra, se debe tener en cuenta: la calidad de semilla (%)

germinación); el cultivo anterior, grado de preparación del suelo y la fertilidad de éste.

Si se cuenta con semilla seleccionada, con 80% de germinación como mínimo, la densidad de siembra debe oscilar entre 140 a 170 kilos/hectárea; recomendándose densidad baja para la siembra después de papa; y en lotes planos de alta fertilidad; la mayor densidad se recomienda para suelos relativamente pobres, mal preparados y con bajas dosis de fertilizantes.

Para que la fertilización sea eficiente y económica es recomendable realizar un análisis químico de la fertilidad del suelo.

Si no se dispone del análisis de suelos siga las siguientes recomendaciones: Para rotaciones con maíz, haba u otro cultivo diferente a papa, fertilizar a la siembra con 200 a 250 kilos de un abono completo de relación N-P-K 1-3-1 ó similar. Entre los 15 a 25 días después de la germinación aplicar al voleo entre 50 a 100 Kg/ha de urea; las dosis bajas utilizarlas cuando se rota con maíz, arveja, haba ó frijol; y las dosis altas cuando se rota con praderas y descansos de trigo o cebada.

Cuando se rota con papa y si ésta se

fertilizó con 1000 o más kilos/ha de abono completo, no se recomienda aplicar fertilizante y solo es necesario aplicar urea en las dosis antes recomendadas de 50 ó 100 Kg./ha.

### *Manejo de Malezas*

La rotación de cultivos, pastoreo oportuno de malezas gramíneas, limpieza de maquinaria y empaques, entre otros ayudan a disminuir la incidencia de malezas. Durante el cultivo el uso de herbicidas es un método empleado con más frecuencia para controlar malezas. La mayoría de malezas se controlan con dosis comerciales de: Metribucin de 400 a 500 gr/ha., Metsulfuron metil de 10 a 15 gr/ha., Linuron de 800 a 1000 gr/ha., Diuron de 800 a 1000 gr/ha., 2,4 - D + Dicamba o productos con base en 2,4 - D, en dosis de 0.8 - 1.2 Lts/ha.

Metribucin, Metsulfuron metil, Linuron y Diuron se aplican en pre y post-emergencia. Los productos con base en 2,4-D se aplican solo en post-emergencia, cuando el trigo esté en pleno macollamiento, cuando las malezas tengan de 3 a 4 hojas. Los productos recomendados funcionan bien cuando hay una adecuada humedad del suelo y cuando se prepara y calibra las fumigadoras.



## Manejo de Plagas

Entre las plagas que mayor daño causan a los cereales están: las chisas, trozadores ó tierreros y áfidos ó pulgones.

Los géneros más agresivos de las chisas son: *Phyllophaga*, *Astaena* y *Ancognata*; cuyos adultos son cucarrones fáciles de diferenciar, de hábitos nocturnos y son atraídos por la luz, el daño lo realizan las larvas que actúan como comedoras ó como trozadoras debilitando las plantas, si en los parches afectados se encuentran más de 25 larvas/m<sup>2</sup> los daños son de importancia económica.

Otras plagas importantes son los trozadores o tierreros de los géneros *Agrotis* y *Copitarsia*, los adultos de

estas plagas son polillas nocturnas grandes, las cuales colocan huevos en forma individual ó en grupo en el envés de las hojas ó en los tallos de las plantas jóvenes; el daño lo ocasionan las larvas trozando las plántulas por encima del cuello de la raíz.

Para chisas y tierreros, la mejor medida de control es el manejo integrado, haciendo uso del mayor

número de prácticas tales como: exponer huevos y larvas a los rayos del sol con una adecuada preparación del suelo; destruir larvas y pupas (estados vulnerables de la plaga) mecánica o manualmente; rotar los cultivos para cambiar el medio que favoreció su desarrollo; sembrar junto a los cultivos plantas repelentes como Hinojo *Foeniculum vulgare*, Eneldo *Anethum graveolens*, Rábano *Raphanus raphanistrum*, Salvia *Salvia officinalis*, Ruda *Ruta graveolens*; destruir malezas que son hospederas ó escondites de adultos de estas plagas; instalar trampas con feromona sexual y trampas de luz en el segundo semestre del año.

En zonas por arriba de 2.800 msnm, en épocas secas se presenta enanismo de Nariño y enanismo amarillo ó BYDV, enfermedades que son transmitidas por áfidos, pulgones ó piojos y saltahojas

causando amarillamiento y arpillamiento de las plantas jóvenes.

Para el caso de pulgones y antes de adoptar cualquier medida de control es importante determinar el nivel de la población; se recomienda instalar 30 trampas amarillas pegajosas por hectárea y la siembra de plantas repelentes como las recomendadas para chisas y tierreros. Para prevenir el ataque de áfidos y saltahojas, se recomienda un control químico en los primeros 10 a 15 días (cuando el trigo está apuntando) utilizando insecticidas de baja categoría toxicológica, aplicando únicamente una franja de 4 a 6 metros de ancho alrededor del lote. En todos los casos en que haya necesidad del control químico es preciso asesorarse de un Ingeniero Agrónomo.

### **Manejo de Enfermedades**

Por ser la roya amarilla una enfermedad de las más limitantes que ataca al trigo, reduce los rendimientos y daña seriamente la calidad del grano causando pérdidas a los agricultores; es necesario estar alerta y revisar periódicamente los cultivos. Para el manejo de roya amarilla asesorarse de los Técnicos y Agrónomos de las UMATA, CORPOICA, FENALCE, SECRETARIA DE AGRICULTURA Y

CORPOTRIGO; además, consultar la Cartilla divulgativa y el Plegable divulgativo sobre el manejo de la roya, editado por CORPOICA, FENALCE y CORPOTRIGO.

Para prevenir la incidencia de carbones y otras enfermedades que se propagan por semilla, principalmente cuando es producida en las fincas debe seleccionarse y tratarse con dosis comerciales de Carboxin + Captan de 1 a 2 gr/ kilo semilla ó Carbendazim de 1 a 2 c.c./ Kilo semilla ó la mezcla de los dos fungicidas antes mencionados en dosis de 1 gramo más 1 cc / kilo semilla, respectivamente.

### **Cosecha**

Entre los 155 a 220 días después de la siembra, cuando el grano tenga menos de 16% de humedad el cultivo está listo para cosecha, se recomienda limpiar y calibrar las trilladoras para sacar grano libre de impurezas, grano no partido, libre de semillas de malezas y así obtener buenos precios en el mercado. Actualmente el mercadeo de Trigo lo realiza TRIGONAL (Comercializadora de Trigo Nacional, dependiente de FEDEMOL) en los puestos de compra de Pasto y Túquerres, donde se obtendrán los mejores precios del mercado.

**TABLA 5. ANALISIS ECONOMICO PARA LA VARIEDAD OBONUCO SUREÑO 97 COMPARADA CON CHIMBORAZO E ICA GUALMATAN EN SEIS PARCELAS DEMOSTRATIVAS DE NARIÑO 1997 A.**

VARIETADES	SIN CONTROL DE ROYA	INCREMENTO EN RENDIMIENTOS DE OBONUCO SUREÑO 97 COMPARADO CON LOS TESTIGOS			COSTOS DE CONTROL
	Kg/ha.	Kg/ha.	%	\$/ha.*	\$/ha.
OBONUCO SUREÑO 97	3.294				0
CHIMBORAZO	2.768	525	19.0	139.400	0
ICA GUALMATAN	2.190	1.104	50.4	292.600	0
	<b>CON CONTROL DE ROYA</b>				
CHIMBORAZO	2.954	340	11.5	90.100	42.000-84.000
ICA GUALMATAN	2.668	825	23.4	165.900	42.000-126.000

\* Precios del grano en finca.

### Análisis Económico

La nueva variedad de trigo OBONUCO SUREÑO 97 constituye una buena alternativa para los agricultores, especialmente para los que cultivan en la zona productiva A debido a que es muy parecido a Chimborazo, pero se distingue de éste porque es resistente a roya amarilla y da buenos rendimientos (3.294 kg/ha equivalente a 23.5 cargas). Cuando no se realiza control de roya, la nueva variedad supera a Chimborazo en un 19.0 % (526 Kg/ha o sea 3.7 cargas) y a ICA

Gualmatán en 50.4% (1.104 Kg/ha o 7,9 cargas) y por consiguiente los ingresos también se incrementan, como se observa en la tabla 5.

Para que las variedades Chimborazo e ICA Gualmatán mejoren los rendimientos y la calidad del grano (aunque no igualan en rendimientos a la nueva variedad), los agricultores deben realizar entre 1 y 3 aplicaciones de Propiconazole en dosis de 0,5 L/ha/aplicación de producto comercial, con costos que oscilan entre \$42.000 y \$126.000 por hectárea, lo cual conlleva a una disminución en los ingresos de los productores.

## CONCLUSIONES

- \* OBONUCO SUREÑO 97 se recomienda para ser cultivado en zonas de modernización, por arriba de los 2800 metros sobre el nivel del mar.
- \* La nueva variedad por ser de porte bajo responde mejor a la aplicación de Nitrógeno en dosis altas, es resistente al volcamiento y tolera mayores densidades de siembra.
- \* Presenta resistencia a roya amarilla *Puccinia striiformis* en la hoja y en la espiga, por lo cual no requiere la aplicación de fungicidas, disminuyendo costos y beneficiando el medio ambiente; pero se recomienda estar alerta y revisar periódicamente los cultivos.
- \* OBONUCO SUREÑO 97 tiene un alto potencial de rendimiento, presentando producciones hasta de 8.000 Kg/ha en pruebas regionales.
- \* La nueva variedad presenta peso hectolítrico o puntaje, rendimiento harinero y volumen de pan superiores a los de la variedad Chimborazo.

---

## **BOLETIN DIVULGATIVO No. 3**

Código: 2 - 7 - 3 - 05 - 32 - 97

Edición: Comité Editorial Regional 5.

Revisión y Fotografía:

Héctor Narváez Estrada

CORPOICA - C.I. - Obonuco

Diseño: Cabrera Escaner

Impresión: Tipografía Cabrera Ltda.

Tiraje: 1.000 ejemplares



**Corpoica**

**Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria**

**CENTRO DE INVESTIGACION OBONUCO  
REGIONAL No. 5**

**GENERANDO TECNOLOGIA PARA  
AGRICULTURA DE LADERA**