

# MANEJO DEL CULTIVO

## Selección del terreno

El terreno debe ser un lote donde no se cultivó cebada, trigo, avena, triticale o centeno, y que, además, no fue empleado como era. Se recomienda que el lote tenga una pendiente inferior al 10%.

## Rotación o incorporación de abono verde

Se recomienda rotar después de papa, maíz o alguna leguminosa. También se recomienda sembrar en lotes en barbecho, para incorporar materia verde al suelo, caso contrario, se puede sembrar avena-vicia e incorporarlas cuando estén en 10% de floración.

## Preparación del lote

La preparación del terreno debe consistir de un pase de arado y dos pases de rastra cuando se emplea tractor. En el caso de usar yunta, luego del arado se recomienda hacer dos cruces.

## Siembra

Usar semilla de calidad, la cual debe haber sido desinfectada previamente con Carboxin+ Captan en dosis de 2g kg<sup>-1</sup> o Fludioxil en dosis de 2cc kg<sup>-1</sup>. La densidad de siembra es 150 kg ha<sup>-1</sup> indistintamente si la siembra es mecanizada o manual (al voleo).

## Fertilización

Si no se posee un análisis de suelo se recomienda usar la recomendación básica de nutrientes que demanda el cultivo: 60 kg N, 60 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 50 kg K<sub>2</sub>O, 20 kg S, 1 kg MgO, 1 kg B, 4 kg Ca. Al momento de la siembra se aplica el 20% del nitrógeno, junto con el 100% de fósforo, potasio y

microelementos. Al macollamiento, se aplicará el 80% restante del nitrógeno.

Si se prefiere usar abono orgánico se debe incorporar al menos 60 sacos por hectárea. Otra alternativa es combinar 30 sacos de abono orgánico y dos sacos de fertilizante compuesto 18-46-0 o 15-30-15.

## Control de malezas

Este puede ser manual o químico. Para el control químico se puede usar metsulfurón-metil al inicio del macollamiento, cuando las malezas de hoja ancha tienen tres hojas. El control manual se lo realiza en espigamiento.

## Control de enfermedades

INIAP-Alfa 2021 es resistente a las royas, por lo que no se requiere la aplicación de fungicidas. Pero en el caso de requerirlo se puede usar Propiconazole 0,5 l ha<sup>-1</sup>.

## Cosecha

La cosecha se debe realizar cuando el grano tenga una humedad menor al 18%. Se recomienda cosechar en días secos. Si el grano presenta un elevado contenido de humedad (> 18%), y la cosecha no puede ser pospuesta, es necesario someter a un tratamiento de secado inmediato. Se recomienda almacenar el grano con una humedad de 13% en un lugar seco y aireado.

www.iniap.gob.ec

Mejía - Ecuador 2022

# INIAP Alfa 2021

Cebada maltera para la Sierra ecuatoriana

Luis Ponce-Molina-Javier Garófalo  
Diego Campaña-Patricio Noroña  
Jorge Coronel-Carlos Jimenez  
Elena Villacrés-César Asaquibay  
María Nieto-Victoria López

Preparación No. 462



@agroinvestigacionecuador @iniapecuador @iniapecuador

Instituto Nacional de  
Investigaciones Agropecuarias



Instituto Nacional de  
Investigaciones Agropecuarias

## Contacto

Programa de Cereales  
Estación Experimental Santa Catalina  
Panamericana Sur Km 1, Cutuglagua,  
Provincia Pichincha, Cantón Mejía.  
Teléfono: (593) 2 300 657

## INTRODUCCIÓN

El Programa de Cereales de la Estación Experimental Santa Catalina del INIAP, luego de doce años de investigación en campos experimentales y en campos de agricultores, además de estudios en laboratorio, seleccionó la nueva variedad mejorada con características malteras "INIAP-Alfa 2021", como alternativa de producción y diversificación para el productor cerealero de la Sierra ecuatoriana.



## ORIGEN

La nueva variedad maltera INIAP-Alfa 2021 se originó por el cruzamiento entre la línea STANDER-BAR y la línea CALI92/ROBUST realizado en el CIMMYT-México. La cual fue introducida por el Programa de Cereales de la Estación Experimental Santa Catalina del INIAP en el año 2007. INIAP-Alfa 2021 fue evaluada y seleccionada en campos experimentales y campos de productores de la Sierra, como nueva variedad mejorada con características malteras.

## CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Característica	Descripción
Ciclo del cultivo (días)	160 - 180
Días al espigamiento (días)	80 - 90
Rendimiento de grano (kg ha <sup>-1</sup> )	3000 - 4000
Peso de 1000 granos (g)	40
Peso hectolítrico (kg hl <sup>-1</sup> )	69
Estrés hídrico	Tolerante
<b>Reacción a enfermedades</b>	
Roya de la hoja ( <i>Puccinia hordei</i> )	Resistencia Parcial
Roya amarilla ( <i>Puccinia striiformis</i> )	Resistencia Parcial
Enanismo de los cereales (BYDV)	Resistente

## CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Característica	Descripción
Número de granos por espiga	30 - 40
Número de hileras	6 (hexástica)
Tipo de espiga	Barbada
Tipo de grano	Cubierto
Densidad de espiga	Compacta
Forma de grano	Oblongo
Color de grano	Amarillo
Color de espiga	Amarilla
Número de macollos	3 - 5
Tipo de tallo	Resistente al Acame
Altura de planta (cm)	90 - 100
Tamaño de espiga (cm)	8 - 9

## CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

Característica	Descripción
Índice de llenado	566
Capacidad de germinación (%)	98
Tiempo de conversión (min.)	6
Velocidad de filtración (min.)	26,50
Gravedad específica	1,04
Grado plato (°P)	9,02
Viscosidad (cP)	1,15
Extracto (%)	77,45
Proteína soluble (%)	4,16
Proteína total (%)	9,69
Índice kolbach	65,61
Alfa amilasa (U. Dextrinificación)	11,39
Poder diastásico (°L)	93
Recuperación maltera (%)	91,75
Índice harinosidad	100
Turbidez	13,67

Estos datos de la calidad maltera de INIAP-Alfa 2021 se obtuvieron con base a los análisis de laboratorio realizados para la elaboración de cerveza rubia. Por lo tanto, INIAP-Alfa 2021 sirve para la producción de cervezas que utilizan maltas claras.

## ZONIFICACIÓN

INIAP-Alfa 2021 puede ser cultivada en zonas cebaderas de la Sierra ecuatoriana de las provincias de Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Bolívar, Chimborazo y Azuay, comprendidas entre los 2000 a 3200 metros de altura, con temperaturas de 13 a 24 °C y precipitaciones de 400 a 700 mm.