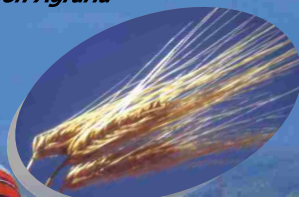


MINISTERIO DE AGRICULTURA



Instituto Nacional de
Investigación y Extensión Agraria



Nueva Variedad de Cebada

INIA 411 SAN CRISTÓBAL

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA ANDENES - CUSCO

CEBADA INIA 411 SAN CRISTÓBAL

INTRODUCCIÓN

Entre los cereales de grano pequeño en la zona andina la cebada (*Hordeum vulgare*) es un cultivo estratégico e importante para sus pobladores, que permite cubrir sus necesidades alimenticias, además constituye una fuente de ingresos al comercializar los excedentes.

En el Perú el 93.6% de las familias rurales de la zona andina consumen la cebada que producen. Este cultivo contribuye con el 20% del total de las calorías ingeridas por estas familias y está relacionado a que es un cultivo que se siembra a altitudes superiores a los 3000 msnm, dependiente de la temporada de lluvias, que anualmente presenta distribución errática. En las ciudades la cebada se consume transformada en hojuela, morón y harina.

En este contexto el Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria pone a disposición de los productores y la agroindustria la nueva variedad de cebada INIA 411 San Cristóbal con características sobresalientes en calidad de grano, rendimiento y sanidad.

ORIGEN

La nueva variedad de cebada INIA 411 SAN CRISTÓBAL es una cruce simple que corresponde a la línea CI 10622 / CI 5824 procedente del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), cuyos progenitores son:

- ◆ Progenitor femenino : CI 10622
- ◆ Progenitor masculino : CI 5824
- ◆ Pedigree : II-11720-IIV-3B

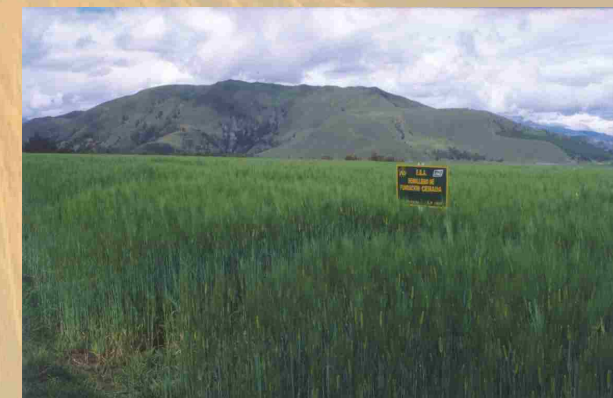
ADAPTACIÓN

Se recomienda su cultivo entre los 3000 a 3800 msnm.

DESCRIPCIÓN DEL CULTIVAR

Características agronómicas:

Macollamiento	: Regular
Nº promedio macollos/planta	: 8
Tipo de espiga	: Aristada
Densidad de espiga	: Intermedia
Tamaño de espiga	: 7.13 cm
Color de grano	: Claro
Tamaño de semilla	: 5,7 mm
Peso Hectolítrico	: 60.3 kg/hl
Peso de mil semillas	: 38 g
Altura de planta	: 102 cm
Días a espigado	: 80
Días a madurez	: 145
Rendimiento potencial	: 6.87 t/ha
Rendimiento promedio en campo de agricultores	: 3.546 t/ha



Semillero de fundación de la nueva variedad de
cebada INIA 411 San Cristóbal

Reacción a enfermedades

Roya amarilla o lineal:	Resistente
Roya de la hoja	: Moderadamente resistente
Tizón foliar	: Resistente
Manchas foliares	: Resistente

Calidad de grano

Características	Grano entero	Hojuela de cebada
Humedad (%)	7.51	10.66
Materia seca (%)	92.48	89.33
Proteína (%)	9.80	5.60
Nitrógeno (%)	1.56	0.90
Fibra (%)	6.00	1.80
Cenizas (%)	3.21	1.50
Grasa (%)	1.18	1.10
Energía (kcal/100g)	339.08	350.75

Fuente: Laboratorios de la EEA Illpa - Puno.

MANEJO DEL CULTIVO

Rotación

Es recomendable instalar en rotación con cultivos de leguminosas o papa.

Época de siembra

En terrenos de secano entre noviembre y diciembre según la zona de producción.

Densidad de siembra

- ◆ Siembra al voleo y tapado con rastra: 90 kg/ha
- ◆ Siembra al voleo y tapado con yunta: 100 kg/ha
- ◆ Siembra mecanizada: 80 kg/ha

Fertilización

Según el análisis de suelos se recomienda aplicar en la zona andina la fertilización al nivel de 60-60-00 de N, P₂O₅, K₂O utilizando a la siembra el 50% de la fuente nitrogenada y el 100% de fósforo y al macollamiento complementar con el 50% del nitrógeno.

Control de malezas

Una adecuada rotación de cultivos y preparación de terreno permite eliminar las malezas del campo de cultivo.

Es recomendable mantener el campo libre de malezas durante el macollamiento para favorecer la mayor producción de macollos por planta y el uso óptimo de los fertilizantes, y luego del espigado un deshierbo manual para evitar las impurezas a la madurez y cosecha.

Para malezas de hoja ancha se puede recurrir al control químico durante el macollamiento.

Humedad del suelo

Es importante mantener la humedad óptima en el campo durante el desarrollo del cultivo y con mayor exigencia en el macollamiento y llenado de granos.

Cosecha

La cosecha debe ser oportuna al llegar el cultivo a la madurez, a fin de obtener un producto de buena calidad, evitar las pérdidas por desgrane o el deterioro del grano como consecuencia del daño de factores bióticos y abióticos.

Almacenamiento

Es recomendable mantener el almacén de granos bien ventilado y seco a fin de evitar las condiciones favorables para el desarrollo de patógenos y plagas.

Cualidades en procesamiento

La nueva variedad de cebada presenta buena calidad de grano para el procesamiento en morón y hojuelas.

Beneficio económico para el productor al usar la nueva variedad

Indicador	INIA 411 San Cristobal	Variedad Local
Rendimiento (kg/ha)	3546.00	2981.00
Ingreso Neto (S/.)	503.00	243.00
Rentabilidad (%)	29.23	14.64
Variabilidad de Rendimiento	17.8 %	23.5 %
Variabilidad de Costo	3.0 %	5.1 %



Características de espiga, grano y procesado en morón.

RECONOCIMIENTO

La cebada INIA 411 San Cristóbal es el resultado de los trabajos de investigación desarrollados por el Proyecto Cultivos Andinos en el ámbito de la EEA Andenes - Cusco con pruebas de adaptación en las EEA Baños del Inca - Cajamarca, Santa Ana - Huancayo, Canaán - Ayacucho e Illpa - Puno.

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN AGRARIA
PROYECTO CULTIVOS ANDINOS
Estación Experimental Agraria Andenes Cusco
Av. Micaela Bastidas 310 - 314
Telefax: (084) 232871 Teléfono (084) 262759
Email: andenes@inia.gob.pe