



PERÚ

Ministerio  
de Agricultura

Instituto Nacional  
de Innovación Agraria



# VARIEDADES DE MAÍZ INIA 607 – CH’ECHE ANDENES E INIA 613 – AMARILLO ORO



**Variedades de maíz para la seguridad alimentaria y la agroindustria**

## **MANEJO INTEGRADO DE LAS VARIEDADES DE MAÍZ INIA 607 – CH'ECHE ANDENES E INIA 613 – AMARILLO ORO**

En el Perú, el cultivo de maíz tiene grande importancia socio-cultural desde la época Pre Inca hasta nuestros días, por ser un producto básico en la alimentación de las familias rurales, que hizo y hace surgir pueblos y culturas.

En los valles interandinos de las regiones Cusco y Apurímac por encima de los 3200 metros sobre el nivel del mar se cultivan variedades de maíz con variados ciclos vegetativos (intermedios y precoces) de las razas Paro, Cusco Cristalino Amarillo y Pisccoruntu. La importancia de estas razas es que constituyen la base de la alimentación de las familias rurales y porque tienen múltiples formas de uso en la alimentación humana en forma de choclo, mote, chicha, maná, harinas para mazamoras, cremas y tamales (Amarillo Oro) y cancha o tostado (Pisccoruntu y Paro); la chala es base de la alimentación de sus ganados y los granos pequeños de sus aves.

En la región Cusco, anualmente en total se cosechan 23 254 ha de varias razas de maíz amiláceo incluidas las razas Cusco Cristalino Amarillo, Morocho, Confite y Chullpi con textura de grano diferente a los amiláceos; la producción es de 45 153 toneladas de grano con rendimiento promedio de 1.942 t/ha.

### **MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO DE MAÍZ**

#### **Época de Siembra**

En la sierra sur, la época adecuada de siembra para variedades de ciclo intermedio como INIA 613 - Amarillo Oro e INIA 607 – Ch'ecche Andenes y otras similares, que se siembran en valles por encima de los 3200 metros de altitud, con riego, es la primera quincena de setiembre. Y las siembras de variedades precoces que dependen solo de las lluvias, realizarlas en el mes de octubre hasta la primera semana de noviembre.

#### **Preparación de la semilla**



**Fotos 1 y 2. Semilla de INIA 613 – Amarillo Oro y Preparación participativa de semilla de INIA 607 – Ch'ecche Andenes**

Si la semilla es propia, de las mejores mazorcas obtener la semilla procedente del tercio medio de las mazorcas, semillas de tamaño uniforme.

Se recomienda, en la campaña anterior, de acuerdo a la cantidad de semilla que se requerirá para la siguiente siembra, marcar con cintas de plástico, hilo grueso o rafia de colores azul o rojo las mejores plantas típicas (con altura de planta no mayor a 2 m, con buenas mazorcas ubicadas en la mitad de la altura de planta, que tengan buena cobertura y sanidad y no sean tardías) mínimo 100 plantas; cortarlas primero y hacer secar las plantas en lugar separado; al deshojar y cuando las mazorcas estén secas seleccionar las mejores mazorcas con hileras bien alineadas, de INIA 613 - Amarillo Oro con 8 hileras, de INIA 607 – Ch'ecche Andenes con 12 a 24 hileras alineadas y con granos medianos en anchura y profundos (largos) con textura suave.

En lo posible utilizar semilla certificada que producen las instituciones como el INIA o los multiplicadores de semilla inscritos ante la Autoridad en Semillas.



**Foto 3. Marcar las mejores plantas típicas de la variedad para semilla**

### **Tratamiento de la semilla.-**

Si el suelo está libre de gusanos (larvas de insectos plaga) y si es un suelo con textura franca o franco arcilloso no es necesario tratar la semilla, pero si es un suelo arcilloso que retiene humedad, para evitar que la semilla se pudra por ataque de hongos debe tratarse con un fungicida en polvo; y en suelos con presencia de gusanos, para que estos no se alimenten del embrión de las semillas y de las plántulas hay que tratar la semilla con un insecticida en polvo específico, por lo menos una hora antes de la siembra.

Para realizar el tratamiento, la semilla se extiende sobre una manta plástica.

La semilla se humedece ligeramente en forma uniforme con agua, puede ser aplicada con una atomizadora manual o con un envase en cuya tapa se hacen varios orificios.

La persona que aplicará el fungicida o el insecticida, primero debe cubrirse la boca y nariz con una mascarilla o tela, sus manos con guantes de jebe o con bolsa de plástico.

Luego, abriendo la bolsa del agroquímico aplicar el producto sobre la semilla en forma uniforme, en la cantidad indicada en la etiqueta del envase.

Con la ayuda de una herramienta manual mezclar la semilla con el producto hasta que todas las semillas queden “pintadas” con el producto en forma uniforme. Dejar orear la semilla extendida.

### **Preparación del suelo para la siembra**

Para la siembra el suelo debe prepararse lo mejor posible, ya sea con el arado de palo (arado andino) halado por bueyes o con el arado y rastra tirado por el tractor. Si se siembra maíz cada año, después de la cosecha se debe hacer el barbecho para eliminar las enfermedades y los insectos, así dejar preparado hasta la época de siembra.

Para la siembra el suelo debe estar bien mullido, primero debe realizarse un riego profundo y cuando el suelo tenga humedad adecuada realizar la arada, cruzada y rastrada complementado con el nivelado del suelo utilizando un tablón o un riel detrás de la rastra.

Si se dispone de bastante estiércol bien descompuesto (10 a 20 toneladas) o de otros abonos orgánicos como el guano de las islas (10 a 20 bolsas), para incorporarlos en el suelo, distribuirlos en forma uniforme en todo el campo antes de pasar el arado o la rastra.



**Foto 4. Preparación del suelo con arado andino**

## Siembra

Para lograr una buena germinación y emergencia uniforme de plántulas realizar la siembra en suelo adecuadamente preparado y con humedad suficiente, distribuyendo la semilla a una misma profundidad.



Foto 5. Siembra tradicional de maíz

### Sistemas de siembra:

**Siembra tradicional.**- En este sistema los surcos distanciados a 0.80 m se forman con el arado de palo halado por bueyes al mando de un gañán.

Para asegurar la cantidad de plantas por hectárea que queremos tener, distribuir 8 a 10 semillas por metro lineal a chorro espaciado y taparlas con estiércol descompuesto y tierra con el paso de la misma yunta. Si se utiliza mezcla de fertilizantes químicos o guano de las islas, deben aplicarse en la costilla del surco en forma corrida.

**Siembra semi mecanizada.**- En el suelo bien preparado, con la surcadora tirada por el tractor se forman los surcos distanciados a 0.80 ó a 0.85 m.

En los surcos se distribuyen 8 a 10 semillas por metro lineal a chorro espaciado, la mezcla de fertilizantes o el guano de las islas deben aplicarse en la costilla del surco en forma corrida; otra forma es, colocar 3 semillas localizadas en “golpes” distanciados a 0.40 ó 0.50 m, el guano de las islas o la mezcla de fertilizantes es colocada de 5 a 10 cm de las semillas de cada golpe.

En los dos casos, si se dispone de poca cantidad de estiércol bien descompuesto, se aplica sobre las semillas en forma corrida o localizado sobre cada golpe. El tapado se realiza en forma manual con herramientas como los azadones o con el paso de la misma surcadora complementada con un tablón o un riel.

**Siembra mecanizada:**- Se practica en el Valle sagrado de los Incas (Calca y Urubamba), utilizando sembradoras abonadoras tiradas por el tractor que garantizan la distribución de la semilla en forma uniforme a una misma distancia y profundidad para tener la cantidad deseada de plantas por hectárea y la aplicación uniforme de

fertilizantes previamente calculado. La siembra se realiza en menor tiempo (1.5 a 2 horas/ha) con 3 personas más el tractorista.

### **Cantidad de semilla y plantas por hectárea**

La cantidad de semilla a utilizar en la siembra depende del tamaño de la semilla que tiene la variedad a sembrar (semilla pequeña, mediana o grande) y de los distanciamientos de siembra que pueden ser 0.80 ó 0.85 m entre surcos y 0.40 ó 0.50 m entre golpes con 3 semillas/golpe o distribuidas a chorro ligeramente espaciadas.

En el desahije, para tener 50000 ó 62500 plantas/ha, en siembras a golpe se dejan 2 plantas/golpe y a chorro espaciado 4 a 6 plantas por metro lineal; si la distancia entre surcos es de 0.85 m se debe tener 47058 ó 58823 plantas/ha.

Para variedades que tienen plantas altas y mayor follaje, y cuando se aplica poco abono o fertilizantes, la cantidad de plantas/ha optima es de 50000 plantas/ha, y cuando se aplica buena fertilización es de 62 500 plantas/ha.

De acuerdo a las densidades de siembra indicadas, de INIA 613 – Amarillo Oro y variedades similares se requiere 60 a 80 kg/ha y de INIA 607 – Ch'ecche Andenes y similares 50 a 60 kg/ha de semilla de buena calidad.

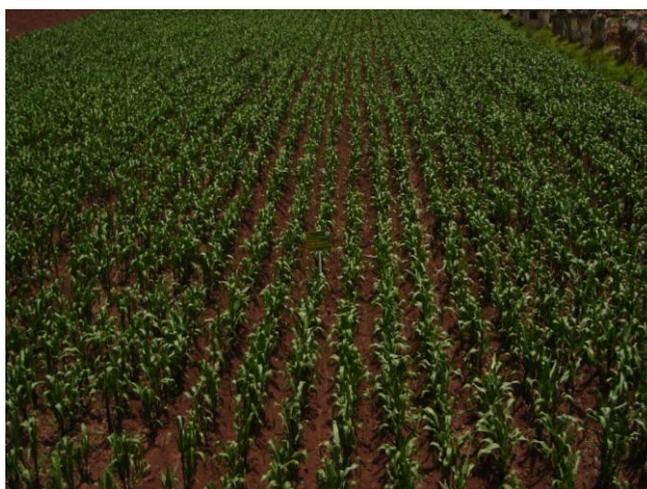


Foto 6. Densidad poblacional 62 500 plantas/ha

### **Abonamiento / fertilización y fuentes**

En los tres sistemas de siembra, para calcular la cantidad de nutrientes que se aplicará por hectárea, se recomienda realizar el análisis del suelo, cuyos resultados indicará que nutrientes y en qué cantidades disponible tiene el suelo.

Se puede producir maíz aplicando solo abonos orgánicos o con fertilizantes sintéticos más abonos orgánicos.

**Abonos orgánicos.-** Cada abono contiene diferente cantidad de nutrientes. Se debe aplicar: estiércol bien descompuesto de los animales que cría el productor (vacunos, ovinos, camélidos, equinos, cuyes, aves y otros) o compost entre 10 y 20

toneladas/ha; humus de lombriz de 3 a 5 t/ha; de guano de las islas de 15 a 20 bolsas/ha. Cuando se dispone de cantidades menores de estiércol descompuesto aplicar en la siembra en forma dirigida sobre las semillas en forma corrida o localizado sobre cada golpe.



Fotos 7 y 8. Abonos orgánicos: guano de las islas y humus de lombriz

Cuando se aplica a la siembra solo abonos orgánicos, una alternativa para incrementar la productividad en suelos donde se siembra maíz todos los años es, aplicar tres bolsas de fertilizante nitrogenado por hectárea en el primer aporque (una bolsa/topo).

Abonos orgánicos	NUTRIENTES (%)			
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CE
Estiércol	1.64	0.96	2.5	19.65
Compost	1.39	0.67	0.69	8.6
Humus de lombriz	1.54	0.21	0.46	3.8
Guano de las Islas	13	12	2.5	10

Tabla 1. Composición química de diferentes abonos orgánicos (%)

### Fertilizantes químicos.-

Si no se hizo el análisis del suelo, para la aplicación de fertilizantes se debe tomar en cuenta las experiencias de campañas agrícolas anteriores y el conocimiento del suelo. La cantidad de fertilizante a aplicar varía de acuerdo a la rotación de cultivos, la variedad (altura de planta, ciclo vegetativo), la cantidad de abonos orgánicos disponibles, la cantidad de plantas/ha, entre otros. El nivel de fertilización más bajo recomendado para variedades como INIA 613 - Amarillo Oro e INIA 607 – Ch'ecche Andenes es 105-92-60 kg/ha de N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O (a la siembra 4 bolsas de fosfato di amónico + 2 bolsas de cloruro de potasio; 3 bolsas de urea al primer aporque) y el nivel más alto 138-115-90 kg/ha de N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O (a la siembra 5 bolsas de fosfato di

amónico + 3 bolsas de cloruro de potasio; 4 bolsas de urea al primer aporque); además de los fertilizantes se recomienda aplicar abonos orgánicos descompuestos en la cantidad que se disponga.

Las fuentes de Nitrógeno, Fósforo y Potasio (NPK) son:

De Nitrógeno: urea, nitrato de amonio, fosfato di amónico, sulfato de amonio.

De Fósforo: fosfato di amónico, roca fosfórica.

De Potasio: cloruro de potasio, sulfato de potasio.

### **Método y época de aplicación de los fertilizantes**

Se recomienda la aplicación del fertilizante nitrogenado en forma fraccionada, 1/3 a la siembra y 2/3 al primer aporque; aplicar a la siembra toda la mezcla de fertilizantes que contienen fósforo y potasio.

La mezcla homogénea de los fertilizantes, si la siembra es a chorro espaciado debe aplicarse en la costilla de los surcos a chorro continuo; y si la siembra es a golpe, la mezcla de fertilizantes se aplica de 5 a 10 cm de las semillas de cada golpe, considerando la pendiente del terreno o el sentido en que discurrirá el agua de riego o de las lluvias. Los fertilizantes no deben estar en contacto con las semillas porque afectan en el momento de la germinación y no emergen las plántulas.



**Foto 9. Aplicación manual de fertilizantes**

### **Aporque**

Las dos variedades tienen plantas medianas con altura de planta alrededor de 2 m, responden bien a un sólo aporque; en zonas con fuertes vientos y si el cultivo es con riego se debe realizar dos buenos aporques.



Fotos 10 y 11. Aporques manual y mecanizado

### Requerimientos de agua

INIA 613 - Amarillo Oro e INIA 607 – Ch'ecche Andenes, normalmente se producen bajo temporal en lugares con precipitaciones pluviales de 600 a 700 mm. En años normales se requiere de agua de riego únicamente para realizar un riego profundo para la preparación del suelo y efectuar la siembra; el resto del periodo vegetativo prácticamente el cultivo depende de las precipitaciones pluviales.

Si se presentan períodos de sequía y se dispone de agua para riego, se recomienda efectuar riegos de auxilio por gravedad, aspersión o por goteo cuando el cultivo lo requiera en forma oportuna, sobre todo en las etapas críticas del cultivo (crecimiento rápido, inicio de floración, floración, llenado de grano).



Foto 12. Riego complementario por gravedad

### Control de malezas

El cultivo debe mantenerse libre de malezas los primeros 45 días porque en este periodo se define el tamaño y número de mazorcas y el número de granos por hilera y mazorca. La eliminación de malezas debe realizarse oportunamente para evitar pérdidas por competencia de nutrientes, su control se efectúa en forma manual utilizando segadera, lampas o azadones.

Con los aporques se da buen anclaje a las plantas para que no se tumben y al mismo tiempo se eliminan las malezas. Luego, hasta el momento de la cosecha se debe realizar por lo menos dos deshierbes complementarios.

### **Época y método de cosecha**

En la sierra sur, las cosechas se efectúan a partir de la segunda quincena del mes de abril y la primera quincena de mayo; se recomienda realizarlas oportunamente para evitar el deterioro de la calidad de los granos.

Cortar las plantas cuando las mazorcas lleguen a madurez de cosecha, antes que las plantas se tumben por sobre madurez.

Las plantas deben cortarse temprano por la mañana para evitar que las hojas enfermas caigan al suelo y se vuelvan en focos de infección en la siguiente campaña agrícola.

Para evitar la pudrición de las mazorcas, las plantas se dejan en el campo tendidas en sentido contrario a la dirección de los surcos en grupos o “fichas” por 10 a 15 días. Luego de ese período de secado de las plantas y mazorcas se realiza el deshojado y las mazorcas se llevan al tendal o secadero.



**Foto 13. Deshojado de mazorcas**

## **MANEJO POSTCOSECHA DE LA PRODUCCION**

### **Secado, Desgrane y Clasificación**

**Secado.-** Secar las mazorcas sanas en secaderos aéreos tipo gallinero o expuestas a los rayos solares en tendales (colca) sobre paja, restos de cereales o sobre mantas o arpillera de polipropileno. Las mazorcas con ataque de insectos (gorgojo), roedores o aves deben cosecharse primero para eliminar la posibilidad de ataque de gorgojos en el secadero; y durante el deshoje separar las mazorcas con enfermedades (podridas) para que sequen lejos de las mazorcas sanas.

El secado debe ser uniforme para conservar la calidad de los granos (evitar el manchado de granos) y para facilitar un buen desgrane. Hasta que los granos alcancen  $\pm 14\%$  de humedad el secado natural tiene duración de 30 a 45 días. Para acelerar el secado, las mazorcas deben voltearse por lo menos tres veces con mucho cuidado, evitando el desgrane.



Fotos 14 y 15. Secado de mazorcas de INIA 613 – Amarillo Oro e INIA 607 – Ch'ecche Andenes

**Desgrane.-** Los maíces amiláceos se desgranán en forma manual cuando los granos contienen  $\pm 14\%$  de humedad teniendo el cuidado de lograr granos íntegros y sanos.

Para comercializar, se debe desgranar por tamaños en diferentes envases, granos pequeños, medianos y grandes, manchados, podridos o de acuerdo al requerimiento de los comerciantes.

Si se desgrana para semilla, deben tener tamaño uniforme, obtenidas del tercio medio de mazorcas típicas de la variedad.

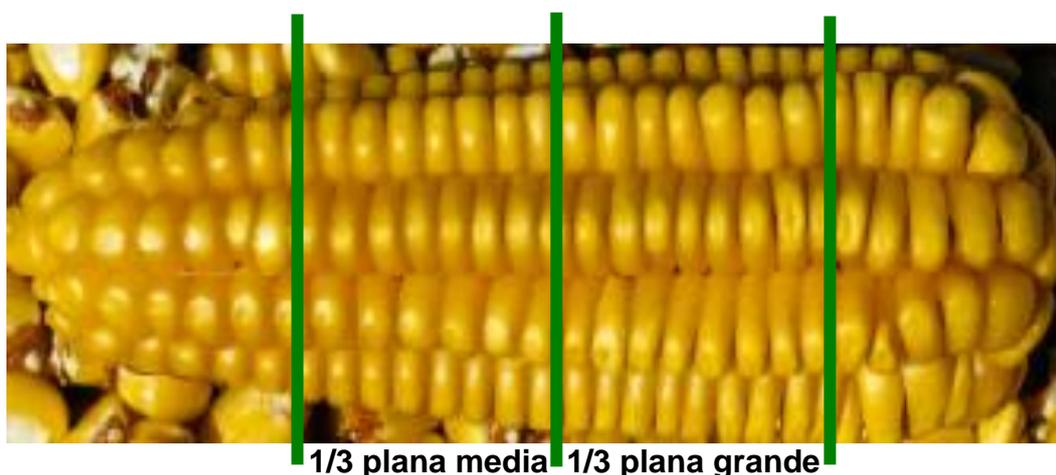


Foto 16. Partes de la mazorca para obtener semilla de tamaño uniforme

### Almacenamiento de la cosecha

La semilla y el grano comercial envasados en bolsas de polipropileno deben ser almacenados en ambientes seguros, limpios, secos, libres de insectos (gorgojos), hongos, ácaros, roedores (ratones y ratas) y aves.

Si se observa ataque de gorgojos en los granos a almacenar, efectuar el tratamiento adecuado en ambientes o depósitos herméticamente cerrados utilizando insecticidas en tabletas gasificantes o fumigantes o productos en polvo, aplicados adecuadamente empleando las dosis comerciales. Al almacén deben ingresar granos sanos libre de enfermedades e insectos.

### Comercialización

Para comercializar grano utilizar envases de polipropileno con capacidad máxima de 70 kg y para semilla con capacidad entre 25 y 50 kg.

### Costo de producción

Los costos de producción varían de acuerdo a la variedad y a la tecnología utilizada; si es un semillero varía de acuerdo a la categoría de semilla.

## MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN MAÍZ

### Principales insectos plaga y enfermedades

Antes de realizar el control de insectos plaga se debe cuantificar el ataque o daños.

**Gusanos del suelo:** *Feltia experta*, *Copitarsia turbata*, *Agrotis ypsilon*, Cuchi cuchi (*Puranius sp*), Astilus (*Astilus variegatus*), Racka o gallina ciega (*Phyllophaga sp* o *Ancognatha scarabioides*), Silhui o cogollero (*Spodoptera frugiperda*), Lorito verde (*Diabrotica sp*).



Fotos 17 y 18. Gusanos del suelo: cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y racka (*Phyllophaga sp*)

Para prevenir el ataque de los **gusanos del suelo** antes indicados, se debe efectuar una buena preparación del suelo, aplicar riegos profundos, adecuado tratamiento de la semilla con el insecticida específico, uso de trampas de luz y trampas alimenticias para la captura de insectos adultos, y control biológico con los controladores existentes en campo o liberando poblaciones específicas.

Cuando el cultivo está establecido y hay ataque de gusanos del suelo, su control es difícil, ni los insecticidas sistémicos logran controlar el ataque, una alternativa para evitar daños a nivel de raíces y cuello de la plántula es aplicar riegos pesados con cierta frecuencia.

**Gusanos de la Planta:** Cogollero (*Spodoptera frugiperda*) y Choclero o mazorquero (*Helicoverpa zea*)

En la mayor parte de la sierra sur el ataque de los gusanos cogollero y choclero no es significativo, sobre todo en las zonas altas por encima de los 3200 metros de altitud.

En las zonas donde el gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) ataca, primero realizar la evaluación de daños, si es necesario para su control aplicar insecticidas adecuados, en la primera etapa con insecticidas líquidos y cuando esté formado el cogollo con insecticidas granulados en las dosis comerciales recomendadas. Si el ataque es focalizado, solo aplicar a las plantas que presentan daños.



Foto 19. Adulto y daños causados por el gusano cogollero

Para controlar el ataque del gusano choclero (*Helicoverpa zea*) aplicar 3 gotas de aceite comestible vegetal sobre los “pelos o barbas” de cada choclo cuando estos han alcanzado el estado de pincel, en tres fechas: la primera cuando han emergido los “pelos” en el 30% de choclos, la segunda 8 días después cuando hayan salido en otros 30% y la tercera 8 días de la segunda aplicación a todos los choclos faltantes.

Al mismo tiempo se recomienda efectuar liberaciones de la avispa *Tichogramma pintoii* que parasita los huevos de *Helicoverpa zea*, utilizar trampas de luz negra y lavatorios con agua más detergente en las noches con luna, para atraer y controlar insectos adultos.



Foto 20. Adulto y mazorca atacada por el gusano choclero *Helicoverpa zea*

**Insectos de Almacén:** Gorgojo del grano (*Pagiocerus frontalis*).

En zonas frías la probabilidad de que haya ataque de gorgojo es menor, sin embargo, se recomienda monitorear en campo las mazorcas con mala cobertura, las mazorcas en el secadero y los granos durante el desgrane.

El ataque de gorgojo del grano (*Pagiocerus frontalis*) generalmente se presenta en los valles interandinos con altitudes menores a 3200 m; su control se efectúa a base de sustancias químicas gasificantes en dosis comerciales recomendadas, colocando los granos en ambientes o depósitos herméticamente cerrados de plástico o metálicos (cilindros).



Foto 21. Granos atacados por gorgojo del maíz (*Pagiocerus frontalis*)

**Principales enfermedades**

En la mayor parte de la sierra en años normales el ataque de las enfermedades foliares fungosas más comunes causadas por hongos de los géneros *Helminthosporium* y *Puccinia* (roya) no tienen repercusión económica, por lo cual no se efectúa control alguno.



Fotos 21 y 22. Hojas dañadas por Tizón foliar (*Helminthosporium maydis*) y Roya común (*Puccinia sorghi*)

El principal problema son las pudriciones de mazorca causadas por hongos de los géneros *Fusarium* y *Diplodia*, el porcentaje de daños depende de las condiciones ambientales, en años más lluviosos se tiene mayor cantidad de mazorcas con pudrición.



Fotos 23 y 24. Pudrición de mazorcas por *Fusarium* y *Diplodia*

INIA 613 - Amarillo Oro e INIA 607 – Ch'ecche Andenes y variedades similares de las razas Cusco Cristalino Amarillo y Pisccoruntu, son moderadamente susceptibles al ataque del Carbón común del maíz comúnmente llamado pacorma o hat'upa, causado por el hongo *Ustilago maydis*, que en años con menor precipitación pluvial durante la floración, aumenta el porcentaje de plantas con mazorcas y tallos atacados por esta enfermedad. Se recomienda eliminar estas plantas antes de que los órganos afectados presenten agallas con esporas negras, si llegan a este estado de ataque, cortar y enterrar estas plantas.



Foto 25. Mazorcas con ataque de Carbón común (*Ustilago maydis*)

## DESCRIPCIÓN DE LAS VARIEDADES

### VARIEDAD INIA 613 – AMARILLO ORO

Variedad de altura para la fabricación de maná

Ámbito de Desarrollo.- Zonas maiceras de la Sierra Sur, desde los 3 000 a 3 550 metros de altitud.

#### CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Forma de mazorca	: Cilíndrico cónica
Tamaño de mazorca	: Mediana de 12 a 15.5 cm
Nº de hileras por mazorca	: 8 a 10, predomina 8
Cobertura de mazorca	: Buena
Textura de grano	: Semicristalino
Color de grano	: Amarillo dorado (oro)
Tamaño de grano	: Mediano
Forma de grano	: Aplanado
Peso de 1000 granos	: 680 a 866 gramos
Color de marlo o tusa	: Rojo oscuro
Relación grano/tusa	: 85 a 90%
Altura de planta	: 200 ± 20 cm
Altura de mazorca	: 82 ± 20 cm

#### CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

Días a floración femenina	: 102 a 110 días
Días a madurez	: 210 a 230 días
Ciclo Vegetativo	: Intermedio

Rendimiento potencial	: hasta 8.5 t/ha
Rendimiento comercial	: hasta 6.3 t/ha

#### Reacción al ataque de plagas y enfermedades

Es considerado tolerante al ataque de plagas y enfermedades en su ámbito de desarrollo.

## **VARIEDAD INIA 607 – CH'ECHE ANDENES**

### **Variedad Mejorada de Maíz Canchero para la Sierra del Perú**

Es una variedad de libre polinización, de amplia adaptación a las condiciones de la sierra sur del Perú, entre 2900 a 3500 msnm.

#### **CARACTERISTICAS MORFOLÓGICAS**

Altura de planta (cm)	: 175 ± 18
Altura de mazorca (cm)	: 77 ± 22
Días a la floración femenina	: 114 a 132
Días a la maduración	: 190 a 210
Forma de la mazorca	: Cónica a oblonga
Color del grano	: Gris purpura moteado
Color de la tusa	: Blanca
Número de hileras	: 12 a 24 (16)
Número de granos / hilera	: hasta 22
Consistencia de grano	: Amiláceo
Textura de grano	: Suave
Peso de 100 semillas (g)	: 62.1

Tiene ciclo intermedio, llega a la madurez de cosecha a los 7 meses en altitudes menores a los 3300 m y hasta 7.5 meses a mayor altitud.

Tiene alto potencial de rendimiento hasta 7.6 t/ha con promedio de 4.4 t/ha en campo de productores, tiene 1.5 de índice de prolificidad.

## **AMIGO AGRICULTOR**

“Un buen desgranado y una buena clasificación de los granos de la variedad **INIA 613 – AMARILLO ORO**, le darán mejores precios en sus ventas”.

Para obtener mayor ganancia, siembre la variedad de maíz canchero **INIA 607 – Ch’ecche Andenes**.

Granos sanos bien clasificados le darán mejores precios.

Siempre utilice semilla de buena calidad; solicite semilla certificada en la Estación Experimental Agraria Andenes - Cusco.

Mayor información solicite al personal técnico del Programa Nacional de Innovación Agraria en Maíz del INIA – Estación Experimental Agraria Andenes Cusco.

Publicación editada con financiamiento del Tesoro Público asignado al Programa Nacional de Innovación Agraria en Maíz del Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA.

Edición N° 1 Cusco 2012

Autor : Ing. M.C. Wladimir Jara Calvo  
Líder del Programa Nacional de Innovación Agraria en Maíz