



PERÚ

Ministerio
de AgriculturaInstituto Nacional
de Innovación AgrariaDirección
de Extensión Agraria

000081

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

INFORME DEL EXAMEN DE LA DISTINCION, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD DEL HIBRIDO INIA 619 DEL CULTIVO DE MAIZ (Zea Mayz L.), PARA SU VALIDACIÓN EN LOS TRAMITES DE DERECHOS DE OBTENTOR

I. DATOS GENERALES

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Nombre científico | : | Zea mayz L. |
| 2. Nombre común | : | Maíz amarillo duro |
| 3. Denominación de la variedad | : | INIA 619 Megahibrido |
| 4. Obtentor de la variedad | : | Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA |
| 5. Lugar(es) de realización del examen | : | Estación Experimental Vista Florida |
| 6. Período de realización del examen | : | |
| 6.1. Primera campaña | : | Agosto 2008 |
| 6.2. Segunda campaña | : | Enero 2009 |
| 7. Profesional(es) responsable(s) del examen | : | Ing. Pedro Injante Silva |
| 8. Fecha y lugar de emisión del informe | : | Chiclayo, 25 de setiembre 2014 |

II. DE LOS ENSAYOS DE DHE

1. Tratamientos

- | | | |
|----|---|------------------------|
| T1 | : | INIA 619 - Megahibrido |
| T2 | : | AG 001 |
| T3 | : | Down 2B688 |
| T4 | : | Down 710 |
| T5 | : | Down 8480 |
| T6 | : | DK 5005 |
| T7 | : | PIONNER 3041 |
| T8 | : | NK STAR |

2. Diseño de campo:

- | | | |
|-------------------------------------|---|------|
| • Tipo de diseño | : | DBCR |
| • N° repeticiones | : | 4 |
| • Tratamientos | : | 8 |
| • Largo de parcela (m) | : | 5 |
| • Ancho de parcela (m) | : | 4 |
| • Área de parcela (m ²) | : | 15 |
| • N° de surcos por parcela | : | 4 |
| • Distanciamiento entre surcos | : | 0.75 |
| • Distanciamiento entre plantas | : | 0.40 |
| • N° plantas evaluadas por parcela | : | |
| • Ancho de calles | : | 1 m |



PERÚ

Ministerio
de Agricultura

Instituto Nacional
de Innovación Agraria

Instituto de
Investigaciones Agrarias

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

• Croquis de Croquis de distribución de los tratamientos en las parcelas

INIA 619 - MEGAHIBRIDO	AG 001	DONW 2B688	DOWN 710	NK STAR	DK 5005	PIONNER	DOWN 8480
DOWN 710	NK STAR	INIA 619 - MEGAHIBRIDO	AG 001	DONW 2B688	DONW 8480	DK 5005	PIONNER
AG 001	DONW 2B688	DONW 8480	DK 5005	INIA 619 - MEGAHIBRIDO	PIONNER	NK STAR	DOWN 710
DONW 8480	INIA 619 - MEGAHIBRIDO	DK 5005	PIONNER	NK STAR	AG 001	DOWN 710	DONW 2B688



EEA

Ministerio
de Agricultura

Instituto Nacional
de Desarrollo Agrario

Director
de Extensión Agraria

000081

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

3. Ubicación de ensayos

Campaña invierno 2008

Cuadro N° 1. Localidades de siembra en la costa norte y selva del Perú, campaña de invierno 2008.

Localidad	Departamento	Provincia	Distrito	Localidad	Área (m2)
Localidad 1	La Libertad	Pacasmayo	Guadalupe	Pueblo Nuevo	500
Localidad 3	Lambayeque	Ferreñafe	Picsi	EEA. Vista Florida - INIA	500
Localidad 4	La Libertad	Ascope	Paijan	Chuin Alto	500
Localidad 5	Lambayeque	Chiclayo	Nueva Arica	Nueva Arica	500
Localidad 9	Lambayeque	Chiclayo	Patapo	Posope Bajo	500
Localidad 12	Lima	Cañete	Imperial	Imperial	500

Cuadro N° 2. Localidades de siembra en la costa norte y selva del Perú, Campaña de Verano 2008 – 2009.

Localidad	Departamento	Provincia	Distrito	Localidad	Área
Localidad 2	La Libertad	Pacasmayo	Guadalupe	Pueblo Nuevo	500
Localidad 6	Lambayeque	Lambayeque	Motupe	Motupe sector 1	500
Localidad 7	Lambayeque	Lambayeque	Motupe	Motupe Sector 2	500
Localidad 8	Cajamarca	Contumaza	Yonan	Tolon - Ciudad de Dios	500
Localidad 10	Lambayeque	Ferreñafe	Batan Grande	Batan Grande	500
Localidad 11	San Martín	Tarapoto		Tarapoto	500

4. Cantidad de semilla

- Cantidad de semilla (plántulas)/tratamiento :
Todo experimento requiere 250 g/tratamiento.

5. Tipo de siembra

Campaña Invierno 2008

- Tipo de siembra : Directa

Cuadro N° 3. Fecha de siembra y cosecha en la campaña invierno 2008

Localidad	Fecha siembra	Fecha cosecha
Localidad 1	09.06.2008	20.11.2008
Localidad 3	28.06.2008	12.12.2008
Localidad 4	11.06.2008	10.11.2008
Localidad 5	06.05.2008	18.11.2008
Localidad 9	12.05.2008	05.11.2008
Localidad 12	03.04.2008	22.09.2008



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Campaña Verano 2008 - 2009

- Tipo de siembra : Directa

Cuadro N° 4. Fecha de siembra y cosecha en la campaña verano 2008 - 2009

Localidad	Fecha siembra	Fecha cosecha
Localidad 2	08.04.2009	14.09.2009
Localidad 6	03.10.2008	10.02.2009
Localidad 7	12.11.2008	26.04.2009
Localidad 8	10.10.2008	20.03.2009
Localidad 10	06.02.2009	03.09.2009
Localidad 11	11.07.2008	04.10.2009

6. Dosis y fecha (s) de fertilización y tipo de fertilizantes utilizados.

- Dosis total de fertilizante : 240-100-140 Kg/ha de N - P₂O₅ - K₂O
- Tipo de Fertilizante: Nitrógeno, Fosforo, Potasio y azufre

Primera Campaña: Invierno 2008

	Dosis	Etapas Fenológicas
Primera fertilización (04 hojas extendidas)	80 Kg/ha de N	A los 14 días de Etapa vegetativa V4 (Cuarta hoja)
Segunda fertilización (08 hojas extendidas)	160 -100 -140 Kg. De N - P ₂ O ₅ - K ₂ O	Etapa vegetativa V8 (Crecimiento rápido)

Segunda Campaña Verano 2008 - 2009

	Dosis	Etapas Fenológicas
Primera fertilización (04 hojas extendidas)	80 Kg/ha de N	Etapa vegetativa V4 (Cuarta hoja)
Segunda fertilización (08 hojas extendidas)	160 -100 -140 Kg. De N - P ₂ O ₅ - K ₂ O	Etapa vegetativa V8 (Crecimiento rápido)

Describir las fuentes de fertilizantes utilizados

- Nitrógeno: Urea
- Fosforo : Fosfato diamonico
- Potasio y Azufre: Sulpomag.

4.1. Características evaluadas

Las características a ser evaluadas se realizaron durante la "Fase de campo" y posteriormente post-cosecha durante la "Fase de Laboratorio".

En la fase de campo, el registro de las variables evaluadas, se realizaron solamente en los dos surcos centrales de cada tratamiento. Se tomaron al azar diez plantas, en cada uno de los siete tratamientos de cada bloque y en los cuatro bloques; esta evaluación se realizó en forma periódica desde la siembra hasta la cosecha, con la finalidad de cumplir con el ensayo de identificación, así como su adaptación y eficiencia en las mismas localidades.

Las variables tomadas fueron agrupadas de acuerdo al estado fenológico del cultivar.



000083

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

4.1.1. Variables relacionadas con el crecimiento de la planta

1. Altura de la planta (cm)

La altura de la planta se determino, midiendo la planta desde el ras del suelo, o base del tallo, hasta el inicio de la inflorescencia masculina

1. Altura de mazorca

La altura de la mazorca, se evalúa en las mismas plantas en la que se determino la altura de planta, desde la base del tallo o ras del suelo, hasta la inserción de la mazorca superior

2. Acame de raíz y de tallo (%)

Al momento de la cosecha se cuentan en los dos surcos centrales, el número total de plantas y el número de plantas con acame de raíz y acame de tallo y se relaciona en porcentaje al daño observado.

4.1.2. Variables relacionadas con la precocidad

1. Apertura de la floración masculina (50%) (Días)

2. Apertura de la floración femenina (50%) (Días)

3. Humedad del grano a cosecha (%)

4. Días a madurez fisiológica (Días)

4.2.3. Variables relacionadas con el aspecto de la mazorca y grano

1. Cobertura de la mazorca (Escala: 1 = Bueno, 9 = Malo)

2. Cobertura de la mazorca (%)

3. Tipo de grano (Escala 1-9)

4. Color del endospermo (Escala 1-9)

5. Fusarium en grano (%)

4.2.4. Variables relacionadas con la sanidad del cultivo

1. Fusarium (Escala: 1 = Sana, 9 = Enferma)

Durante todo el periodo vegetativo del cultivo, se realizaron evaluaciones periódicas para controlar la incidencia de plagas y enfermedades y recomendar el control fitosanitario correspondiente.

Antes de iniciarse la senescencia de la planta, se realizo una visita oficial con los supervisores del estado, para observar y evaluar el comportamiento de los híbridos en estudio a las principales plagas y enfermedades principalmente virus y Helmithosporium, para este caso se evaluó el tercio medio de la planta, determinándose niveles de infestación de 1%, 5%, 10%, 25% y 50% o más

4.2.5. Variables relacionadas con el Rendimiento

1. Número de plantas cosechadas por tratamiento

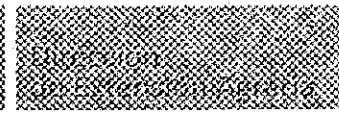
Después de realizada la cosecha, se conto el número de plantas cosechadas en los dos surcos centrales de cada tratamiento, con la finalidad de conocer la densidad de siembra en esa área y relacionarla posteriormente con el rendimiento de maíz grano obtenido.

2. Número de mazorcas cosechadas por tratamiento

Se conto el número de mazorcas cosechadas obtenidas en los dos surcos centrales de cada tratamiento, con la finalidad de conocer el peso de campo (kilos/tratamiento) obtenido por parcela experimental y relacionarlo con el rendimiento en t/hectárea

3. Densidad de siembra (Número de plantas/ ha)

Al momento de la cosecha, se cuenta el número de plantas en los dos surcos centrales, se mide el largo y ancho del surco para determinar el área del tratamiento; con una operación matemática se determina la densidad de siembra.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

4. Índice de prolificidad (Número de mazorcas/ Número de plantas)

Es el resultado de dividir el número de mazorcas cosechada por tratamiento, entre el número de plantas cosechadas en el mismo, estos datos se obtuvieron inmediatamente después de la cosecha.

5. Rendimiento en kilos por tratamiento

Es el rendimiento en kilos obtenidos de la cosecha de los dos surcos centrales en cada tratamiento. No se realizan ajustes con relación a la humedad de grano en el momento de la cosecha ni fallas en el número de plantas cosechadas.

6. Rendimiento de grano seco (t/ha)

Es el rendimiento en kilos obtenidos de la cosecha de los dos surcos centrales en cada tratamiento, serán ajustados a la humedad comercial del 14% y corregida con la humedad del grano obtenida en el momento de la cosecha y por las fallas en el número de plantas cosechadas de conformidad al método utilizado

7. Cosecha

Al momento de la cosecha, además del conteo de las mazorcas obtenidas en cada tratamiento, se determinó el conteo de mazorcas con signos de pudrición y el porcentaje con relación al número total de mazorcas cosechadas

8. Índice de desgrane (%)

Es un valor porcentual obtenido de dividir el peso de maíz grano obtenido de una mazorca, entre el peso total de una mazorca sin desgranar, incluye la tuza. Este valor es menor a una unidad (1).

9. Características biométricas de la mazorca

Las características biométricas de la mazorca, se determinan en el laboratorio, anotándose los siguientes parámetros: forma de la mazorca; color de la tuza; longitud de la mazorca y la longitud de la tuza; diámetro de la mazorca con grano y el diámetro de la tuza; peso de la mazorca y peso de la tuza; peso del grano obtenido y el peso de la tuza; el peso de 100 semillas, el peso de 1000 semillas; el % de desgrane y % de humedad del grano al momento del desgrane.

10. Evaluación fenológica

Se han considerado tres etapas bien diferenciadas en el cultivo de maíz:

- Etapa vegetativa (Vigor inicial, color de tallo, hojas, láminas, nervadura central, vaina y tipo de vellosidad).
- Etapa reproductiva: Tallo (Número de nudos, color), flor femenina (color de estigmas), flor masculina (forma, longitud de pedúnculo, Longitud de eje central, número de ramificaciones), altura de planta y la mazorca, cobertura de mazorca, altura de mazorca, longitud de pedúnculo, número de nudos.
- Etapa post cosecha, se evaluaron las características Biométricas de la mazorca.

Plagas, enfermedades y malezas presentadas y su manejo

Sanidad del cultivo.- Enfermedades foliares en la etapa fenológica V-9, en VT y en R-1; en la primera fase daño ocasionado por "cogollero" y en la otras daño de "chinche" mediante la escala de 1 - 9, donde 1, significa no daño; 2, presencia de la enfermedad o daño de los insectos evaluados y 9, área foliar afectada en más de 50%. Así mismo, se evaluó la presencia de virus y mollicutes, contando las plantas afectadas en los dos surcos centrales y llevando a porcentaje considerando el total de plantas de los dos surcos.



PERÚ

Ministerio
de AgriculturaInstituto Nacional
de Innovación AgrariaDirección General de
Investigación Agraria

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Cuadro N 2. Descripción de las características morfológicas del híbrido INIA 619 - "Megahíbrido"

DESCRIPCION		INVIERNO	VERANO	Combinado
Semilla				
	Color	4	4	4
	Textura	2.5	2	2.25
	Longitud (mm)	16	15	15.5
	Ancho (mm)	9	8	8.5
	Espesor (mm)	5	5	5
	Peso de 1000 semillas (g)	420	404	412
Planta:				
	Vigor inicial	1	1	1
	Color de tallo	Verde claro	Verde claro	Verde claro
	Altura (cm)	230	220	215
Hojas:				
	Forma	Lanceolada	Lanceolada	Lanceolada
	Número	16	16	16
	Longitud de lámina (cm)	98.9	96.1	97.5
	Ancho de lámina (cm)	12.6	11.4	12
	Área foliar	1246	1095	1170
	Angulo de inserción	45°	45°	
	Ondulación marginal	suave	Suave	suave
	Color de nervadura central	Crema	Crema/verde	Crema /Verde
	Color de vaina	Verde	Verde	Verde
	Tipo de vello	6	3	5
Tallo:				
	Número de nudos	18	16	17
	Color	Verde limón	Verde claro	Verde limón
Flor Femenina:				
	<i>Color de estigma</i>	<i>Morado claro</i>	<i>Morado</i>	<i>Morado</i>
Flor masculina:				
	Forma	Semi abierta	Semi abierta	Semi abierta
	Longitud de pedúnculo (cm)	19	18.5	18.75
	Longitud del eje central (cm)	8	7	7.5
	Angulo del raquis	54	47	50
	Número de ramificación primaria	14	14	14
	Número de ramificación secundaria	4	44	4
Mazorca		Cilíndrica - cónica	Cilíndrica - cónica	Cilíndrica - cónica
	Altura de mazorca	102	101	101.5
	Longitud de pedúnculo	9.6	9.6	9.6
	Número de nudos/pedúnculo	9	9	9
	Número de hileras	16	16	16
	Disposición de hileras	Recta	Recta	Recta
	Número de granos/hileras	40	40	40
	Longitud de mazorca (cm)	23	21	22
	Diámetro de mazorcas (cm)	8	7	7.5
	Peso de mazorca (g)	312	310	311
	Peso de grano/mazorca (g)	236	230	233
	Color de grano	Amarillo	Amarillo	Amarillo
	Color de raquis	Blanca	Blanca	Blanca



PERÚ

Ministerio
de AgriculturaInstituto Nacional
de Innovación AgrariaDirección
de Extensión Agraria

000084

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

III. RESULTADOS DE LA EVALUACION DE LA DISTINCION

Cuadro 1. Descripción de las características morfológicas del híbrido PIONNER 3041

DESCRIPCION		INVIERNO	VERANO	Combinado
Semilla				
Color	:	4	4	4
Textura	:	4	4	4
Longitud (mm)	:	11	11	11
Ancho (mm)	:	9	9	9
Espesor (mm)	:	4	4	4
Peso de 1000 semillas (g)	:	383	324	354
Planta:				
Vigor inicial	:	1	1	1
Color de tallo	:	Verde limón	Verde rojizo	Verde
Altura (cm)	:	216	227	221
Hojas:				
Forma	:	Lanceolada	Lanceolada	Lanceolada
Número	:	14	16	15
Longitud de lámina (cm)	:	86	76	81
Ancho de lámina (cm)	:	12	13	13
Área foliar	:	9560	7119	8339
Angulo de inserción	:	45°	45°	45°
Ondulación marginal	:	Suave	Suave	Suave
Color de nervadura central	:	Crema	Verde	Verde crema
Color de vaina	:	Verde	Verde	Verde
Tipo de vello	:	6	3	5
Tallo:				
Número de nudos	:	14	10	12
Color	:	Verde limón	Verde rojizo	Verde
Flor Femenina:				
Color de estigma	:	Púrpura-Crema	Crema-Purpura	Crema
Flor masculina:				
Forma	:	Semi abierta.	Semi abierta	Semi abierta
Longitud de la espiga	:	49	44	46
Longitud de pedúnculo	:	11	10	11
Longitud del eje central	:	12	12	12
Angulo del raquis	:	56°	42°	49°
Número de ramificación primaria	:	14	15	14
Número de ramificación secundaria	:	8	8	8
Mazorca:				
Forma	:	Cónica	Cónica	Cónica
Altura de mazorca	:	100	123	111
Longitud de pedúnculo	:	9	8	8
Número de nudos/pedúnculo	:	6	8	7
Número de hileras	:	14	16	16
Disposición de hileras	:	Recta	Recta	Recta
Número de granos/hileras	:	35	35	35
Longitud de mazorca (cm)	:	17	17	17
Diámetro de hileras (cm)	:	5	5	5
Peso de mazorca (g)	:	240	229	239
Peso de grano/mazorca (g)	:	192	180	190
Color de raquis	:	Crema	Crema	Crema



PERÚ

Ministerio
de AgriculturaInstituto Nacional
de Innovación AgrariaDirección
General de Cultivos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Cuadro N 2. Descripción de las características morfológicas del híbrido INIA 619 - "Megahíbrido"

DESCRIPCION		INVIERNO	VERANO	Combinado
Semilla				
Color	:	4	4	4
Textura	:	2.5	2	2.25
Longitud (mm)	:	16	15	15.5
Ancho (mm)	:	9	8	8.5
Espesor (mm)	:	5	5	5
Peso de 1000 semillas (g)	:	420	404	412
Planta:				
Vigor inicial	:	1	1	1
Color de tallo	:	Verde claro	Verde claro	Verde claro
Altura (cm)	:	230	220	215
Hojas:				
Forma	:	Lanceolada	Lanceolada	Lanceolada
Número	:	16	16	16
Longitud de lámina (cm)	:	98.9	96.1	97.5
Ancho de lámina (cm)	:	12.6	11.4	12
Área foliar	:	1246	1095	1170
Angulo de inserción	:	45°	45°	
Ondulación marginal	:	suave	Suave	suave
Color de nervadura central	:	Crema	Crema/verde	Crema /Verde
Color de vaina	:	Verde	Verde	Verde
Tipo de vellosidad	:	6	3	5
Tallo:				
Número de nudos	:	18	16	17
Color	:	Verde limón	Verde claro	Verde limón
Flor Femenina:				
Color de estigma	:	Morado claro	Morado	Morado
Flor masculina:				
Forma	:	Semi abierta	Semi abierta	Semi abierta
Longitud de pedúnculo (cm)	:	19	18.5	18.75
Longitud del eje central (cm)	:	8	7	7.5
Angulo del raquis	:	54	47	50
Número de ramificación primaria	:	14	14	14
Número de ramificación secundaria	:	4	44	4
Mazorca		Cilíndrica - cónica	Cilíndrica - cónica	Cilíndrica - cónica
Altura de mazorca	:	102	101	101.5
Longitud de pedúnculo	:	9.6	9.6	9.6
Número de nudos/pedúnculo	:	9	9	9
Número de hileras	:	16	16	16
Disposición de hileras	:	Recta	Recta	Recta
Número de granos/hileras	:	40	40	40
Longitud de mazorca (cm)	:	23	21	22
Diámetro de mazorcas (cm)	:	8	7	7.5
Peso de mazorca (g)	:	312	310	311
Peso de grano/mazorca (g)	:	236	230	233
Color de grano	:	Amarillo	Amarillo	Amarillo
Color de raquis	:	Blanca	Blanca	Blanca



PERÚ

Ministerio
de Agricultura

INIA
Instituto Nacional
de Innovación Agraria

Dirección
de Extension Agraria

000085

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Cuadro 3. Características de evaluación

Denominación cultivar(es) similar al cultivar candidata		Características en la cual el cultivar candidata difiere de cultivar(es) similar	Describe la expresión del (de los) carácter(es) de cultivar(es) similar(es)	Describe la expresión del (de los) carácter(es) del cultivar candidata
P3041	Testigo	Grano Anaranjado, diámetro de mazorca 5.20 a 5.24 cm, follaje verde, estigma color crema, hojas de tamaño medio, mazorca de 14 a	Textura de grano semi cristalino, altura de planta similar, forma de la hoja lanceolada, etc	Forma de la Mazorca cilíndrica cónica, color de grano amarillo, y color de la flor femenina, morado claro, follaje de color verde, peso de grano 233 g en promedio.
INIA 619	Cultivar en prueba	Grano amarillo anaranjado, diámetro de mazorca 7 a 8 cm, largo de mazorca 21 a 22 cm mazorca de 14 -16 hilera, follaje de color verde, hojas anchas, etc		

Características de evaluación

Fecha inicio del ensayo: (DD/MM/AAAA)	Invierno		Fecha término ensayo:(DD/ MM/AAAA)	Verano	
	28.06.2008	06.02.2009		12.12.2008	03.09.2009

Testigos o controles utilizados (si corresponde)	P3041, Down 2B688, Down 710, INIA 619, AG 001, NK Star, Down 8
---	--

Espaciamiento / surcos (m)	0.8	Espaciamiento / golpes (m)	0.4		
INIA 619		PIONNER 3041			
Nº de días a la floración: (días después de la siembra)	Verano	Invierno	Nº de días a la madurez fisiológica (días después de la siembra)	Verano	Invierno
	70	80		120	130

Distinguibilidad

Se establece cuando el cultivar se distingue claramente de cualquier otro, por uno o más características fenotípicas y genotípicas. Entre sus principales distinciones del cultivar INIA 619 se encuentra en la longitud y diámetro de mazorca, color de granos, Mazorca que se seca antes que el tallo (Stay Green), características que se comparan con el cultivar P3041, que se detallan en los cuadros 01, 02 y 03.

7. Homogeneidad

El cultivar INIA 619 ha mantenido caracteres suficientemente uniformes, en las características de planta, color, tamaño, disposición de las hojas, longitud y diámetro de mazorca, color, textura de grano y número de granos por mazorca, etc.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura

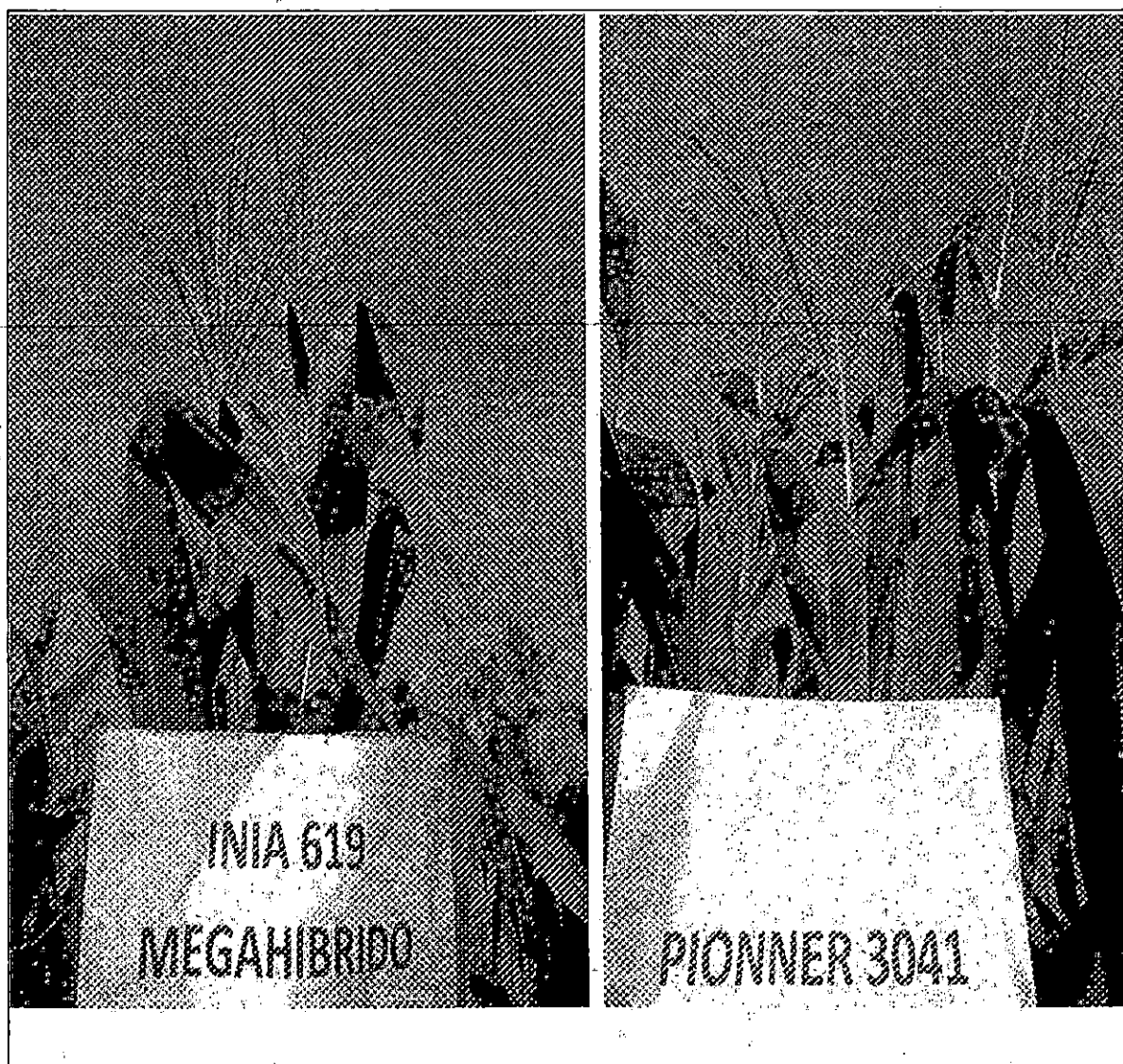
Instituto Nacional
de Innovación Agraria

INIA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Todos los cultivares evaluados se diferenciaron en al menos una característica de importancia del resto de los cultivares en estudio, por ende, todos fueron diferentes. Las características evaluadas fueron suficientemente homogéneas para cada cultivar en las parcelas de estudio y se mantuvieron estables en las dos campañas, cumpliendo así con los requisitos de homogeneidad y estabilidad.

Las características de planta, hoja, disposición de la hoja, color de pistilo y panoja del cultivar INIA 619 MEGAHIBRIDO fueron similares, salvo en el tamaño de la hoja que fue «medio a grande» y «medio», respectivamente.



Fotografía N° 1. Comparación del carácter Follaje: Las hojas son erectas del INIA 619 con respecto a las hojas del PIONEER 3041 no lo son. La floración Masculina. El INIA 619 "Megahibrido" es Crema y del PIONEER 3041 es de color Morado



PERÚ

Ministerio
de Agricultura

Instituto Nacional
de Innovación Agraria

Directorio
de Extensión Agraria

000086

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

El carácter 3. Hoja: color verde, el Híbrido INIA 619, son de color verde intenso con respecto al Híbrido PIONEER 3041 que presenta el color verde claro. Así mismo la base del tallo es morado del INIA 619 mientras que de híbrido PIONEER 3041 no lo presenta.



Fotografía N° 2. Comparación del carácter Hoja: color verde intenso en el híbrido INIA 619 y el híbrido PIONEER 3041)

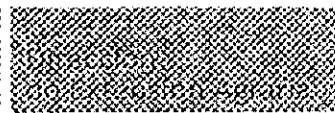
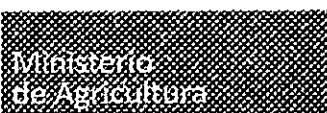
Cuadro 4. Descripción de los caracteres que mostraron diferencias entre el Híbrido simple INIA 619 y el híbrido PIONEER 3041.

CARACTER

HIBRIDOS

www.inia.gob.pe

Av. La Molina 1981
La Molina. Lima 12. Perú
T: (511) 349-2600 anexo 262
E: dea@inia.gob.pe



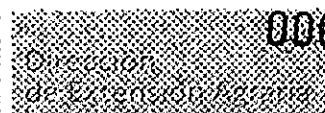
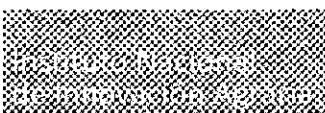
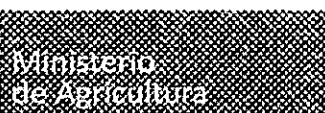
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

UPOV	Nivel de expresión distintivo	
	INIA 619 – Megahibrido	PIONEER 304
2. Color de Flor Masculina	Crema	Morado claro
3. Hoja: color verde	Oscuro	Claro
5. Hoja: Área Foliar	1170 cm.	833.9 cm
9. Color de Flor Femenina (estigma)	Morado	Crema
14. Mazorca: Tamaño	Grande 22 cm.	Mediano 17 cm

CARACTERES UPOV MAIZ (Zea mays L.)	VARIEDADES Nivel de expresión distintivo	
	INIA 619 MEGAHIBRIDO	Pionner 3041
4. Hoja: Ancho de la hoja	12 cm	13 cml
8. Panícula: Época de la Antesis	Media 74 días	Temprana a media 70 días
9. Panícula: Pigmentación antocianica en la base de la gluma	Débil	Media
10. Panícula: Pigmentación antocianica de las glumas, con exclusión de la base	Débil	Ausente o muy débil
11. Panícula: Pigmentación antocianica de las anteras	Ausente o muy débil	Débil
12. Panícula: Ángulo entre el eje central y las ramas laterales	Medio	Pequeño
14. Panícula: Número de ramificaciones primarias	Medio	Bajo
6. Mazorca: Pigmentación antocianica de los estigmas	Fuerte	Débil
19. Hoja: Pigmentación antocianica de la vaina	Débil	Ausente o muy débil
21. Panícula: Longitud del eje central encima de la rama lateral <u>más baja</u>	Largo	Corto
22. Panícula: Longitud del eje central encima de la rama lateral <u>más alta</u>	Muy largo	Largo
23. Panícula: Longitud de la rama lateral	Corta 7.5 cm	Media 11 cm
27. Pedúnculo: Longitud	larga	Corto

IV. RESULTADOS DE LA EVALUACION DE LA HOMOGENEIDAD

Según establece la Decisión 345 en el Artículo 11. *Una variedad se considerará homogénea si es suficientemente uniforme en sus caracteres esenciales, teniendo en cuenta las variaciones previsibles según su forma de reproducción, multiplicación o propagación.* Según establece la Resolución Jefatural N° 047-2000-INIA, en el CAPITULO VIII, Artículo 26.- *Los exámenes de Homogeneidad y Estabilidad se*



000087

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
 "Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

aplican sólo a los caracteres distintivos para definir la Distinguibilidad de la variedad. El solicitante debe proporcionar además de lo requerido en las presentes normas, fotografías de la variedad, especialmente de los caracteres distintivos, siempre que pudieran ser fotografiados y que servirán solamente como referencia. **Artículo 33.-** En la ejecución de las pruebas de Homogeneidad de los caracteres cualitativos; el tamaño de muestra y el número máximo de plantas alpicas permisibles serán tomados de la Guía de Referencia para la especie respectiva. **Artículo 34.-** Para el caso de los caracteres cuantitativos se definirá para cada característica un valor máximo permisible de la variancia, expresada en términos de coeficiente de variabilidad. Hasta que se definan experimentalmente los máximos permisibles, se considerará que si el coeficiente de variabilidad es mayor de 3% en una variedad autógena o de reproducción asexual, mayor de 5% en una variedad mixta, y mayor de 6% en una especie alógama, la variedad no es homogénea para las características distintivas.

CARACTERES UPOV MAIZ (Zea mays L.)	Nivel de expresión INIA 619 – Megahíbrido	
	Campaña 1	Campaña 2
2. Color de Flor Masculina:	Crema	Crema
3. Hoja: color verde	Oscuro	Oscuro claro
5. Hoja: Longitud (Hoja más larga)	96.9	91.1
Promedio	96.75	
Desv. Estándar		
Coef. Variabilidad	09%	
9. Color de Flor Femenina (Estigma)	Morado intenso	Morado
14. Mazorca: Tamaño	23	21
Promedio	22	
Desv. Estándar		
Coef. Variabilidad	12%	

V. RESULTADOS DE LA EVALUACION DE LA ESTABILIDAD

Según los caracteres distintivos evaluados en la distinción y homogeneidad el cultivar **INIA 619 – Megahíbrido**, es estable en los caracteres evaluados de Follaje: de Porte medio, Hoja: color verde medio, Hoja: Longitud (Hoja más larga) tiene un mayor área foliar, Mazorca: Diametro ancho: Tamaño es Largo. Color de Flor (estigma) es Morado.

CONCLUSIÓN

El cultivar INIA 619, tiene diferencias consistentes homogéneas y estables en sus caracteres fenológicos y morfológicas propias de su cultivar, las cuales que difiere con el testigo.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

VI. ANEXOS

Anexo 1 CARACTERES DISTINTIVOS entre la variedad propuesta INIA 619 MEGAHIBRIDO y la variedad similar Pioneer 3041

CARACTERES	Nota del nivel de expresión de la línea propuesta: INIA 619 MEGAHIBRIDO	Nota del nivel de expresión de la línea comúnmente conocida 1: Pioneer 3041
4. Hoja: Ondulación del borde del limbo	Media	Ausente o muy débil
8. Panícula: Época de la Antesis	Media	Temprana a media
9. Panícula: Pigmentación antociánica en la base de la gluma	Débil	Media
10. Panícula: Pigmentación antociánica de las glumas, con exclusión de la base	Débil	Ausente o muy débil
11. Panícula: Pigmentación antociánica de las anteras	Ausente o muy débil	Débil
12. Panícula: Ángulo entre el eje central y las ramas laterales	Medio	Pequeño
14. Panícula: Número de ramificaciones primarias	Medio	Bajo
6. Mazorca: Pigmentación antociánica de los estigmas	Fuerte	Débil
19. Hoja: Pigmentación antociánica de la vaina	Débil	Ausente o muy débil
21. Panícula: Longitud del eje central encima de la rama lateral <u>más baja</u>	Largo	Corto
22. Panícula: Longitud del eje central encima de la rama lateral <u>más alta</u>	Muy largo	Largo
23. Panícula: Longitud de la rama lateral	Media	Corta
26. Hoja : Anchura del limbo	Ancho	Medio
27. Pedúnculo: Longitud	Medio	Corto
28. Mazorca: Longitud	Larga	Media
39. <u>Excepto variedades con mazorca con tipo de grano: Dulce:</u> Mazorca: Color del lado dorsal del grano	Amarillo anaranjado	Naranja