

DESCRIPCIÓN DE
CULTIVARES DE
ARROZ

SERIE DE DIVULGACIÓN TÉCNICA



Instituto Nacional de Semillas
Serie de Divulgación Técnica N° 31

ISSN: 1688-8847

INASE, 2022

Se autoriza la reproducción de esta
publicación citando la fuente.



inase.uy



comunicacion@inase.uy

EQUIPO DE TRABAJO

Evaluación y Registro de Cultivares

Ing. Agr. Constanza Tarán | ctaran@inase.uy

Ing. Agr. Daniel Bayce | Coordinación

Ing. Agr. (M.Sc.) Virginia Olivieri | Responsable de Ensayos

Carlos Medina

Ing. Agr. (M.Sc.) Federico Boschi

Ing. Agr. (M.Sc.) Sebastián Moure

Ing. Agr. Viviana Cabrera

Unidad de Apoyo

Téc. Agr. Gustavo Giribaldi

Jorge Bo

Alejandro Cigarán

Leonardo Cappi

Comunicación

Lic. Melisa Cuadro

Lic. Matilde Gnazzo

D.G. Steffania Ochoviet

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Pág.	
7	Introducción
8	Consideraciones generales
9	Arroz
10	Directrices para la ejecución del examen DHE de arroz
11	Características evaluadas en la descripción de cultivares de arroz
33	Fichas descriptivas
66	Bibliografía

ÍNDICE DE FICHAS DESCRIPTIVAS

Pág.	
34	HAYATE
35	KAMBARA 4
36	C289
37	DAJU
38	CH MAI
39	SAMBA
40	BALDO
41	CARNAROLI
42	EEA 404
43	CH QUEBRACHO
44	L 3000
45	SLI 09193
46	CL 244
47	CL 212
48	GURÍ INTA CL
49	CH LAPACHO
50	CH ARRAYÁN
51	MEMBY PORÁ INTA CL
52	EL PASO L 144
53	L 5903
54	SLI 09197
55	XP 113
56	XP 201
57	XP 111 CL
58	INOV CL
59	XP 202
60	XP 117
61	URUMATI
62	SLI 13352A2
63	INIA TACUARÍ
64	L 5502

INTRODUCCIÓN

En el Instituto Nacional de Semillas (INASE) promovemos el desarrollo de la actividad semillera en Uruguay. Para ello, proponemos normas sobre producción, certificación, comercialización, exportación e importación de semillas y fiscalizamos su cumplimiento. Asimismo, incentivamos la obtención y el uso de nuevos materiales fitogenéticos nacionales y extranjeros que se adecuen a nuestras condiciones de producción, otorgando títulos de propiedad mediante el Registro de Propiedad de Cultivares (RPC).

Para otorgar títulos de propiedad nos basamos en las normas elaboradas por la Unión para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPOV). Uruguay es miembro de esta institución desde el 1994, lo que nos permite proporcionar y fomentar un sistema eficaz para la protección de las variedades vegetales, incentivando el desarrollo de nuevas variedades para el beneficio de la sociedad, promoviendo la cooperación y armonización internacional.

UPOV establece que, para otorgar el título de propiedad a una nueva variedad ésta debe ser: diferente (D) a las variedades conocidas, homogénea (H) en sus caracteres y éstos tienen que permanecer estables (E) en el tiempo y en las sucesivas multiplicaciones. Para demostrarlo es necesario someter a las variedades a ensayos de verificación llamados DHE, los cuales se realizan anualmente en nuestros campos experimentales.

Los ensayos DHE se realizan siguiendo las denominadas “directrices de examen” elaboradas por expertos de la UPOV. Es-

tos documentos son guías precisas para el diseño y la recolección de datos de las características relevantes, con el objetivo de diferenciar las variedades de distintas especies, tanto en el campo como en el laboratorio (UPOV, 2002).

La información generada por los ensayos DHE se utiliza para realizar una descripción de las variedades evaluadas. Cada variedad tiene su descripción, la cual actúa como si fuera su “cédula de identidad”. Dicha descripción es un insumo muy importante a la hora de certificar y controlar semilleros, así como también para fiscalizar el comercio de semillas y mantener su transparencia.

La continua ejecución de los ensayos DHE por parte de nuestros propios técnicos, ha permitido la formación de especialistas en el conocimiento de los cultivares. Ello resulta de suma importancia para un instituto que tiene como función regular y auditar todo el sistema de semillas del país.

Para el caso de arroz, los ensayos DHE se realizan anualmente en nuestro campo experimental en la Regional Este, Treinta y Tres, utilizando como guía la directriz de UPOV de arroz TG/16/9 (proj.5).

Actualmente, en Uruguay, se encuentran inscriptos 47 cultivares de arroz en el Registro Nacional de Cultivares (RNC) habilitados para comercializarse y 26 cultivares están inscriptos en el RPC.

CONSIDERACIONES GENERALES

Como mencionamos anteriormente, los objetivos del ensayo son comprobar que la nueva variedad sea DHE, otorgar títulos de propiedad y generar descripciones varietales con la información recabada.

Según la UPOV (2002) una variedad/cultivar es; “un conjunto de plantas de un solo taxón botánico del rango más bajo conocido que con independencia de si responde o no plenamente a las condiciones para la concesión de un derecho de obtentor pueda: definirse por la expresión de sus caracteres resultantes de un cierto genotipo o de una cierta combinación de genotipos, distinguirse de cualquier otro conjunto de plantas por la expresión de uno de dichos caracteres por lo menos y considerarse como una unidad capaz de propagarse sin alteraciones”.

Los caracteres utilizados para definir una variedad pueden ser morfológicos (aspectos físicos de la planta o parte de ella) o fisiológicos (cambios que ocurren durante el ciclo del cultivo y componentes químicos). Es importante destacar que no se establece como requisito que los caracteres

a evaluar tengan un valor comercial.

Las directrices para la realización de los ensayos DHE establecen para cada especie qué caracteres evaluar en los diferentes estadios del desarrollo del cultivo y cómo se deben registrar. Los caracteres que se evalúan deben cumplir ciertos requisitos: resultar de un genotipo o de una combinación de ellos, ser suficientemente consistentes y repetibles en un medio ambiente particular, mostrar una variación suficiente entre las variedades que permitan su diferenciación, poder definirse y reconocerse con precisión, permitir que se cumplan los requisitos de homogeneidad y estabilidad.

Con la finalidad de definir y armonizar las descripciones, a cada carácter se le atribuyen niveles de expresión, los que son indicados con una nota numérica que facilita el registro de los datos, su análisis y el intercambio de la descripción.

Los caracteres se clasifican según su expresión en: cualitativos, pseudocualitativos y cuantitativos.

Caracteres cualitativos: son fijos y confiables ya que son menos afectados por el ambiente. Es decir, estos caracteres se pueden identificar fácilmente independientemente del ambiente, colaborando con la armonización internacional.

Caracteres cuantitativos: abarcan toda la gama de expresiones. Estos caracteres dependen de la acción de muchos o pocos genes y son afectados por el medio ambiente. Por ejemplo: altura y hábito de crecimiento de la planta, intensidad del color verde en la hoja.

Caracteres pseudocualitativos: la gama de expresión es parcialmente continua, pero varía en más de una dimensión y no puede describirse adecuadamente definiendo únicamente los extremos de una gama lineal. Dependen de la acción de muchos genes o de genes mayores afectados por modificadores. Por ejemplo: forma y color de la lígula, color del estigma.

ARROZ

Los cultivares de arroz que se siembran en Uruguay pertenecen al género *Oryza sativa* L, subespecies: Indica, Japonica y Javanica (OECD, 1999). Es una planta autógama, anual, subtropical, bien adaptada al hábitat acuático. El crecimiento de la planta de arroz se divide en dos etapas según Counce et. al (2000), la fase vegetativa y reproductiva. La fase vegetativa incluye: germinación (V0), emergencia (V1), desarrollo de estructuras foliares (Vn, n es el número de hojas), macollaje (V5). La fase reproductiva contempla: primordio (R0), embuche (R2), emergencia de la inflorescencia (R3), anthesis (R4), grano lechoso (R6), grano pastoso (R7) y madurez completa de los granos o punto de cosecha (R9).

Con respecto a la morfología del arroz, las hojas están formadas por vaina, lígula, dos aurículas y lámina. Los tallos son huecos, presentan nudos y entrenudos. La espiguilla consta de seis estambres y un estigma de dos ramas protegidas por una lema y una palea, que luego serán la cáscara del grano. Estas espiguillas se encuentran unidas a las panojas por pedicelos. Las panojas, además de las espiguillas, presentan raquis principal o eje de la panoja, raquis primarios y secundarios. El grano, como mencionamos anteriormente, está protegido por la cáscara que son lema y palea. La lema puede presentar una prolongación llamada arista y dos glumas estériles. El cariópse está formado por pericarpio, endospermo y embrión (Chang y Bardenas, 1965).

Los cultivares sembrados se pueden diferenciar por: hábito de crecimiento de la planta, largo y ancho de la hoja bandera, intensidad del color verde de la penúltima hoja, presencia de la pubescencia en hoja, lema y palea, porte de la hoja bandera, altura y grosor del tallo, días a 50 % de panojamiento, forma y color de la lígula, presencia o ausencia de estructuras con pigmentación antocianica (ápice de la espiguilla, aurículas, vainas, lámina de la hoja, coleóptilo, nudos y entrenudos del tallo, lema y palea, lígula, aristas, glumas estériles y estigma), largo y exersión de la panoja, número de raquis secundarios, tamaño del grano, época de madurez, desgrane, calidad industrial y culinaria del grano y presencia del aroma en grano.

DIRECTRICES PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN DHE DE ARROZ

Los ensayos DHE se llevan a cabo siguiendo las directrices elaboradas por UPOV. En el caso del arroz, las directrices TG/16/8 (proj. 5) nos recomiendan realizar el ensayo durante dos ciclos de cultivo independientes, en una localidad que asegure la expresión de los caracteres. Los cultivares deberán sembrarse en al menos dos repeticiones (UPOV, 2020).

Las semillas utilizadas para sembrar estos ensayos son las muestras de referencia de los cultivares que nos son entregadas por el obtentor o representante al momento de la inscripción en los registros (RNC y RPC).

Para evaluar la distinguibilidad es necesario comprobar que la variedad candidata a la protección sea diferente a las variedades notoriamente conocidas. Esas diferencias pueden ser: consistentes, cuando las diferencias observadas entre variedades son tan evidentes que no es necesario más de un ciclo de cultivo; o claras: cuando presentan diferencias que dependen de muchos factores y de la expresión de los caracteres. Por lo tanto, para comprobar si la diferencia es clara se debe evaluar mediante la observación o la medición, diferentes caracteres de forma grupal e individual a lo largo del ciclo del cultivo.

Una variedad se considera homogénea cuando es suficientemente uniforme en sus caracteres pertinentes. La homogeneidad se evalúa mediante el número de plantas o panojas “fuera de tipo o atípicas”. Una planta se considerará atípica

si puede distinguirse claramente de la variedad en la expresión de cualquier carácter en la totalidad o de una parte de la planta. Las directrices establecen, además, el número de plantas a evaluar para comprobar la homogeneidad, así como también el máximo número de atípicas admitido.

En el caso de la estabilidad, en la práctica no es frecuente que se conduzcan exámenes que brinden resultados tan fiables como los obtenidos en el examen de la distinción y homogeneidad. No obstante, la experiencia ha demostrado que cuando una variedad haya demostrado ser homogénea, también podrá considerarse estable.

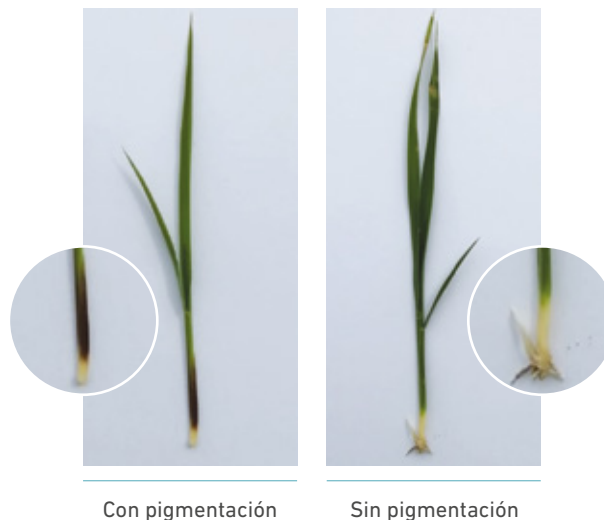
Las directrices mencionan que se deben evaluar 44 caracteres a lo largo del ciclo del cultivo, de los cuales 35 se evalúan en el campo y 9 en el laboratorio. Del total de caracteres, 22 son caracteres asterisco, o poco influenciados por el ambiente.

CARACTERÍSTICAS EVALUADAS EN LA DESCRIPCIÓN DE CULTIVARES DE ARROZ

Pigmentación antociánica del coleóptilo

La presencia o ausencia de pigmentación antociánica se determina cuando el coleóptilo está totalmente desarrollado. El nivel de expresión de este carácter varía desde ausente o débil a muy fuerte.

Esta característica está asociada con la presencia de pigmentación antociánica en las vainas basales. Los cultivares que presentan pigmentación en las vainas (color púrpura) presentan pigmentación en el coleóptilo. Un ejemplo de ello son los cultivares: XP 113, XP 111 CL y XP 201, dado que presentan pigmentación en el coleóptilo y en las vainas basales.



Fuente: INASE (2021)

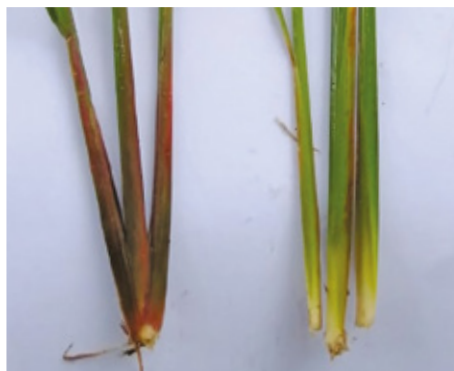
Intensidad de color verde en la lámina de la hoja

Este carácter se determina en la penúltima hoja de la planta, en el estadio de R2. Los niveles de expresión de la intensidad del color verde en la hoja varían de muy clara, clara, media a oscura. Este carácter está asociado a la presencia o ausencia de pubescencia en la lámina foliar, dado que, si el cultivar es glabro, sin pelos, la intensidad del color verde en hoja es oscura y si presenta pubescencia la intensidad del verde, es clara.

El cultivar que presenta una intensidad del verde muy clara es: Memby Porá INTA CL. Verde claro son: L 3000, CH Quebracho, L 5903, Guri INTA CL, INOV CL. Verde medio: XP 113, XP 201. Verde oscuro: INIA Tacuarí y L 5502.

Presencia e intensidad de pigmentación antociánica en la vaina de la hoja basal y distal

Los cultivares de arroz pueden presentar pigmentación en las vainas basales (primeras dos o tres vainas que envuelven al tallo) y/o en las distales. Se deben observar las vainas que envuelven el tallo en el estadio de R2. El nivel de expresión de este carácter varía desde ausente o muy débil, débil, media, fuerte a muy fuerte.



Con pigmentación

Sin pigmentación

Fuente: INASE (2021)

Presencia o ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja

La pubescencia de la hoja indica la presencia o ausencia de vellos sobre la lámina foliar, se evalúa en la penúltima hoja y se determina a través del tacto, pasando los dedos a lo largo de toda la lámina desde la parte distal hacia la basal en el haz del limbo, en el estado de R2. El nivel de expresión de este carácter varía desde ausente a débil, vellosa y áspera.

Los cultivares: INIA Tacuarí y L 5502 no presentan pubescencia. Samba y Carnaroli: presentan pubescencia vellosa. El Paso L 144, L 3000, L 5903, Gurí INTA CL e INOV CL: presentan pubescencia áspera.

Presencia de pigmentación antociánica en las aurículas

Este carácter se determina en la penúltima hoja. Se observa la coloración de las aurículas y si presentan o no pigmentación antociánica, en el estadio de R2.

Hasta el momento, ningún cultivar de arroz inscripto en el RNC presenta pigmentación en aurículas. Todos presentan color de aurícula verde.



Fuente: INASE (2021)

Forma de la lígula

Este carácter se aprecia en la lígula de la penúltima hoja a R2. La forma de la lígula puede ser aguda, lobulada o truncada.

Hasta el momento, todos los cultivares de arroz registrados en el RNC presentan forma de lígula lobulada.



1
Truncada



2
Aguda



3
Lobulada

Fuente: UPOV (2020)



Fuente: INASE (2021)

Color de la lígula

En la misma lígula que determinamos la forma, observamos el color. El nivel de expresión de este carácter varía de blanco, verde a púrpura.

Hasta el momento, todos los cultivares inscriptos en el RNC presentan lígula blanca.

Hábito de crecimiento de la planta (*)

Este carácter se determina en el estado de R2, se observa el ángulo que forman las hojas y los tallos respecto a un eje vertical imaginario. Teniendo en cuenta dicho ángulo, el porte puede ser erecto, semierecto, intermedio, semipostrado y postrado.

El cultivar que presenta hábito de crecimiento erecto es: L 5903. Los cultivares

con hábito semierecto son: El Paso L 144, INIA Tacuarí, INOV CL, Gurí INTA CL. Intermedio: Urumati, L 3000, CH Quebracho, XP 113.

Hasta el momento, no se han registrado cultivares con hábito de planta semipostrado ni postrado.



Erecto



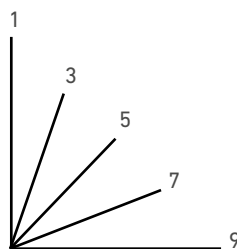
Semierecto



Intermedio

Fuente: INASE (2021)

Referencia UPOV:



- 1- Erecto
- 3- Semierecto
- 5- Intermedio
- 7- Semipostrado
- 9- Postrado

Fuente: UPOV (2020)

Días a 50 % de panojamiento (*)

Se evalúa como el número de días transcurridos desde V1 hasta la fecha en la que la mitad de la panícula se hace visible en el 50 % de la población de plantas. El nivel de expresión de este carácter varía desde muy precoz a muy largo.

Cultivares	Nivel de expresión	Nota
Carnaroli, Kambara 4	Muy precoz a precoz	2
Hayate	Precoz	3
INIA Tacuarí, Samba	Precoz a medio	4
CH Quebracho, L 3000, XP 113	Medio	5
Gurí INTA CL, INOV CL, L 5502	Medio a Largo	6
El Paso L 144, CH Mai	Largo	7
L 5903, EEA 404	Largo a muy largo	8

Presencia o ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema (*)

La presencia o ausencia de pigmentación en el ápice de la lema se observa en dos momentos del cultivo: observación temprana en R4 y observación tardía desde R7 a R9. La coloración varía del blanco, amarillento, rojo, púrpura, marrón al negro.

A medida que avanza el desarrollo del cultivo, la pigmentación en el ápice de la lema se va oscureciendo.

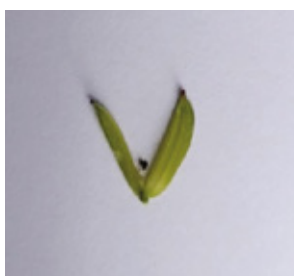
Ejemplo de cultivares con diferentes colores en el ápice de la lema según estadio:

Cultivar	R4	R7 a R9
L 5903	Blanco	Amarillento
CH Quebracho	Blanco	Amarillento
Gurí INTA CL	Blanco	Amarillento
Carnaroli	Rojo claro	Marrón
Samba	Marrón	Negro
XP 113	Púrpura	Marrón
XP 111 CL	Púrpura	Marrón

Color del estigma (*)

Este carácter se evalúa en R4, se selecciona del tercio medio de una panoja, una espiguilla y se aprecia el color del estigma. El estigma puede ser blanco, verde, amarillo, púrpura o negro.

Hasta el momento, los cultivares que están inscriptos en el RNC que presentan color de estigma blanco son: Hayate, L 5903, CH Lapacho, Gurí INTA CL, EEA 404. Púrpura: XP 201, XP 113, XP 111 CL.



Estigma púrpura



Estigma blanco

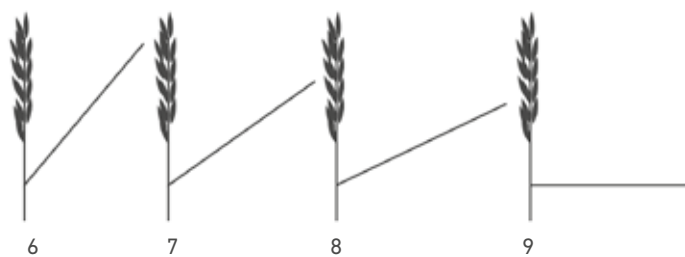
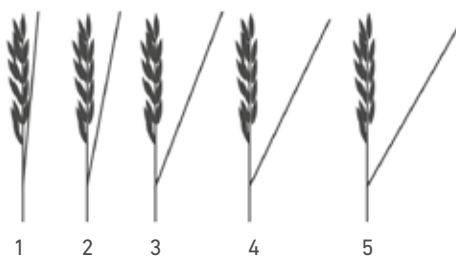
Fuente: INASE (2021)

Porte de la hoja bandera (*)

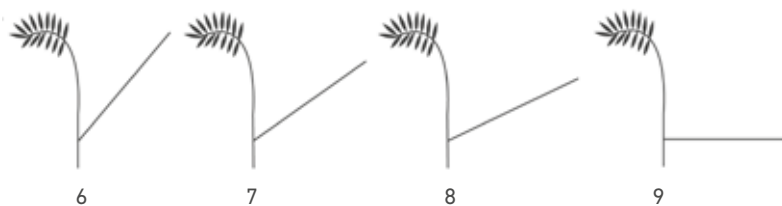
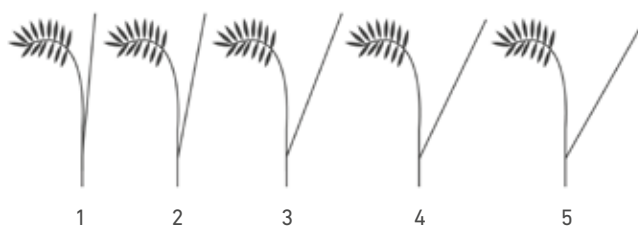
Este carácter se evalúa en dos momentos a lo largo del ciclo del cultivo: en R4 y R9, variando la posición de la hoja bandera según el estadio en el cual se evalúa. Para determinar el porte se observa el ángulo que forma la hoja bandera en relación al eje principal (tallo). El porte varía de erecto (1,2), semierecto (3,4), intermedio (5,6), horizontal (7,8,9) y descendente (>9).

Ejemplos de cultivares con diferentes portes de hoja bandera según estadio:

Cultivar	R4	R9
EEA 404	7, 8 y 9	8 y 9
Gurí INTA CL	2	2
L 5903	1	1 y 2
CH Quebracho	2	2
INIA Tacuarí	5 y 6	5 y 6
XP 113	2 y 3	2 y 3
L 3000	2	2



Porte de hoja bandera a R4



Porte de hoja bandera a R9

Fuente: INASE (2021)

Longitud y ancho de la hoja bandera

El ancho de la hoja bandera se mide de borde a borde en la parte más ancha de la lámina. Por su parte, el largo, se mide desde el ápice hasta el punto de unión de la lámina con la vaina. Estos dos caracteres se evalúan en R4. La expresión varía desde muy estrecha a muy ancha y desde muy corta a muy larga, para ancho y largo respectivamente.

Cultivares	Nivel de expresión	Nota
Hayate	Muy estrecha	1
C 289	Estrecha	3
INIA Tacuarí	Media	5
El Paso L 144	Ancha	7
EEA 404	Muy ancha	9

Cultivares	Nivel de expresión	Nota
Hayate	Muy corta	1
INIA Tacuarí	Corta	3
Gurí INTA CL, L 3000	Media	5
El Paso L 1444	Larga	7
EEA 404	Muy larga	9

Longitud del tallo (*)

Se determina la longitud del tallo en centímetros desde la base del suelo hasta el nudo ciliar de la panoja en el estadio de R6 a R9. El tallo puede ser muy corto, corto, corto, mediano, largo y muy largo.

Cultivares	Nivel de expresión	Nota
Hayate, C289	Muy corto	1
Gurí INTA CL, L 3000, L 5502	Muy corto a corto	2
L 5903, INIA Tacuarí, INOV CL	Corto	3
DAJU	Corto a medio	4
CH Mai	Medio	5
Carnaroli	Muy largo a largo	8
EEA 404	Muy largo	9

Grosor del tallo (*)

Las mediciones se realizan en el entrenudo basal del tallo principal. El grosor se determina en el estadio de R6. La escala varía de muy delgado a muy grueso.

Cultivares	Nivel de expresión	Nota
Koshihikari IP1	Muy delgado	1
Hayate	Muy delgado a delgado	2
XP 117	Delgado	3
El Paso L 144, Gurí INTA CL	Delgado a medio	4
L 3000, XP 113, L 5903	Medio	5
CH Quebracho	Medio a grueso	6
Carnaroli	Grueso	7
EEA 404	Muy grueso	9

Presencia o ausencia de pigmentación antociánica en tallo, nudos y entrenudos

Se observa la presencia o ausencia de pigmentación en tallos y entrenudos en el estadio R6. Hasta el momento, los cultivares que presentan pigmentación antociánica en las vainas basales también la presentan en la parte basal del tallo en una intensidad menor, estos son: XP 113, XP 201 y XP 111 CL.

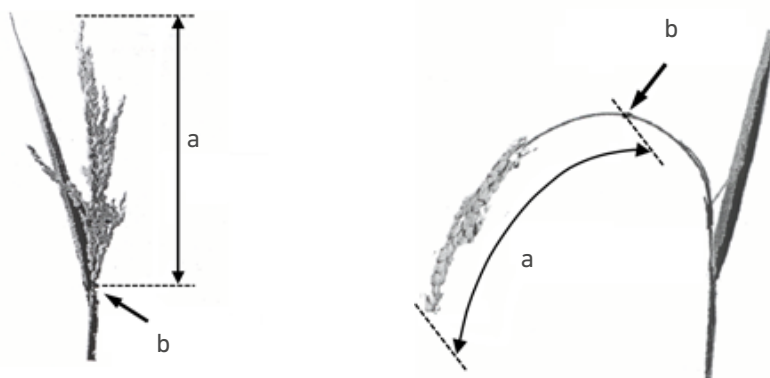
Hasta el momento, no se han observado cultivares que presenten pigmentación en nudos.

Longitud de la panoja (*)

Se mide la longitud de la panoja en centímetros, desde el ápice de la misma hasta el nudo ciliar, excluyendo las aristas, en el estadio R9. La escala varía desde muy corta a muy larga.

Generalmente, los cultivares de grano corto presentan una longitud de panoja que varía en la escala de muy corta a media, mientras que los cultivares de grano medio varían de media a larga. Por último, en los cultivares de grano largo varía desde media a muy larga.

Cultivares	Nivel de expresión	Nota
Koshihikari IP1	Muy corta	1
C289	Muy corta a corta	2
Hayate	Corta	3
CH Mai	Corta a media	4
INIA Tacuarí	Media	5
Carnaroli, EEA 404, L 5502	Media a larga	6
XP 113	Larga	7
El Paso L 144	Larga a muy larga	8
INOV CL, CH Arrayán	Muy larga	9



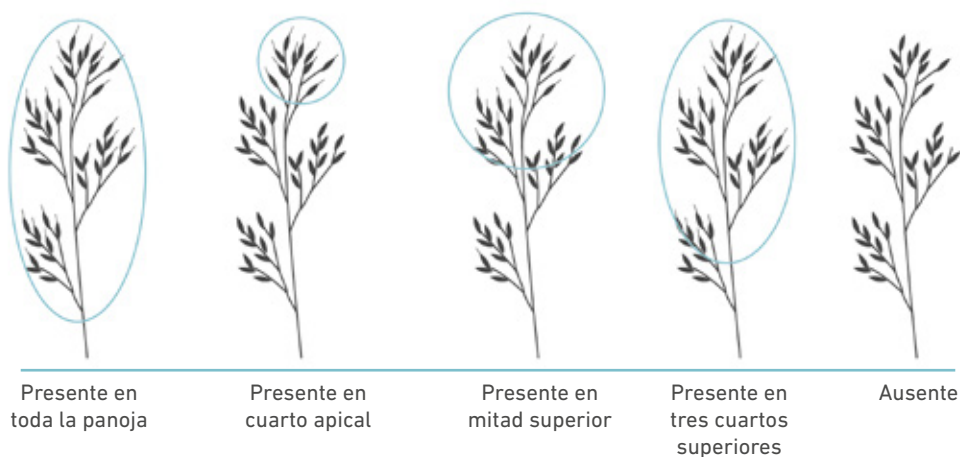
a: longitud de la panoja
b: nudo ciliar

Fuente: UPOV (2020)

Distribución de las aristas en la panoja (*)

Se observa la presencia o ausencia de las aristas en la panoja y su distribución desde el estadio de R6 a R7. Cuando los cultivares presentan aristas se observa como éstas se distribuyen dentro de la panoja. Se pueden presentar: en el cuarto apical, en la mitad superior, en los tres cuartos superiores o en toda la panoja.

Los cultivares que no presentan aristas son: L 5502 e INIA Tacuarí. Por el contrario, los cultivares que presentan arista y su distribución de la panoja está en el cuarto apical son: XP 113, EEA 404. Los cultivares que presentan aristas en la mitad superior son: Yumegocochi, CH Mai. Los que presentan en los tres cuartos superiores son: L 3000, CH Quebracho, L 5903, Gurí INTA CL, INOV CL, El Paso L 144. Por último, los cultivares que presentan aristas en toda la panoja son: Carnaroli, Hayate, Samba.



Fuente: INASE (2021)

Color de las aristas

El color de las aristas se observa en dos momentos: R4 (observación temprana) y en R6 a R7 (observación tardía). Los colores de aristas que podemos observar son: dorado claro, dorado, marrón, marrón rojizo, rojo claro, rojo, púrpura claro, púrpura y negro. Los cultivares que presentan pigmentación antocianica en las aristas tienden a oscurecerse a medida que avanza el desarrollo del cultivo.

En la observación tardía, los cultivares que presentan color dorado claro en sus aristas son: Hayate, EEA 404, Gurí INTA CL, L 5903, CH Quebracho. Samba, es el único cultivar que tiene sus aristas marrones oscuras. Carnaroli presenta sus aristas de color marrón rojizo.



Aristas marrones

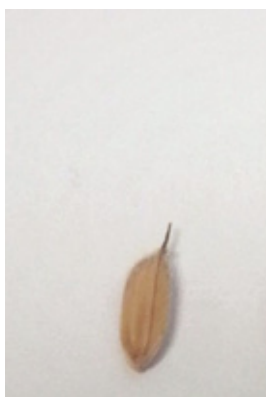


Aristas rojizas



Aristas dorado claro

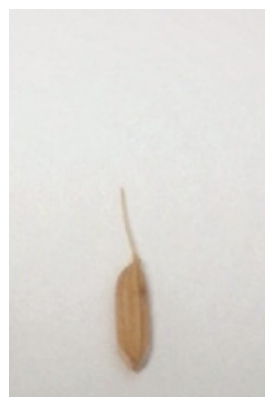
Fuente: INASE (2021)



Arista marrón oscura



Arista marrón rojiza



Arista dorada

Fuente: INASE (2021)

Longitud de la arista más larga

Al igual que el carácter anterior, se determina desde el estadio R6 a R7, se seleccionan varias panojas del cultivar y se miden las aristas más largas. Las aristas varían desde muy corta a muy larga.

Cultivares	Nivel de expresión	Nota
Membí PORÁ INTA CL, EEA 404	Muy corta	1
Gurí INTA CL, El Paso L 144, L5903	Muy corta a corta	2
INOV CL	Corta a media	4
L 3000	Media	5
Hayate	Media a larga	6
Carnaroli	Muy larga	9

Presencia o ausencia de pubescencia de la lema

Se determina la presencia o ausencia de pilosidad en la lema mediante el tacto y la observación en los estadios desde R6 a R7. Si la pubescencia está presente se evalúa su intensidad. Este carácter está correlacionado con la pubescencia en el limbo de la hoja. Los cultivares que no presentan pilosidad en la hoja (glabros) tampoco presentan pilosidad en la lema, como lo son: INIA Tacuarí y L5502. Por otro lado, los cultivares que presentan pubescencia vellosa en la hoja, tienen un aspecto aterciopelado en la lema y la pilosidad es muy notoria a simple vista: Samba, Baldo y Carnaroli. Por último, los cultivares que presentan aspereza en la hoja, también la presentan en la lema, la pilosidad en este caso no es tan notoria: L 5903, Gurí INTA CL, CH Quebracho, INOV CL.



Glabra Áspera Vellosa

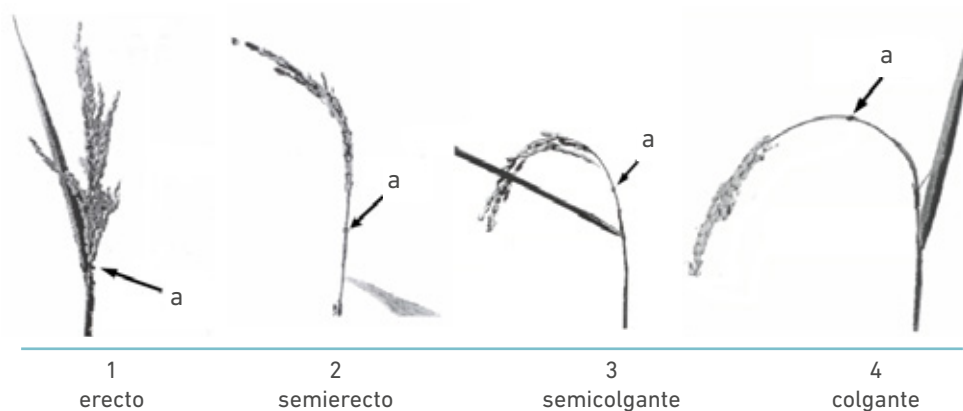
Fuente: INASE (2021)

Porte de la panoja en relación al tallo (*)

A medida que los granos se van llenando desde el ápice hasta el nudo ciliar de la panoja, van generando que se curve con respecto al tallo. El porte de la panoja se observa a R9. La evaluación se hace de forma visual, observando la posición de la panoja con respecto al tallo. Los portes pueden variar desde erecto, semierecto, semicolgante a colgante.

Generalmente, los cultivares que presentan el tipo de grano corto muestran el porte de la panoja semierecto a semicolgante, por ejemplo: Hayate, C289 y Kambara 4. Los cultivares con tipo de grano medio presentan porte semicolgante a colgante: Carnaroli, EEA 404. Por último, los cultivares de tipo de grano largo, como: L 5903, CH Quebracho, L 3000, INOV CL, Membi PORÁ INTA CL, presentan porte semicolgante.

Hasta el momento, no hay cultivares inscriptos en el RNC con porte de panoja erecto.



a: base de la panoja

Fuente: UPOV (2020)



Erecto



Semierecto



Semicolgante



Colgante

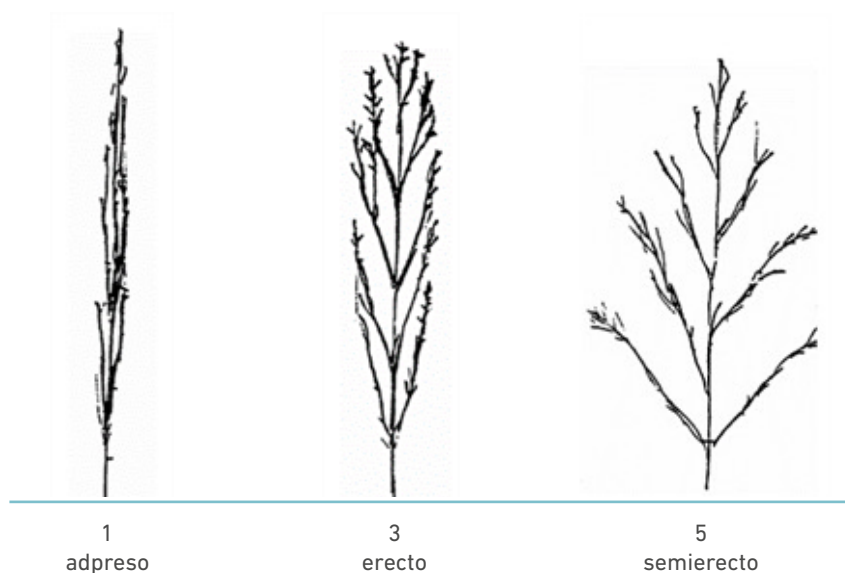
Fuente: INASE (2021)

Porte de las ramificaciones en la panoja (*)

Para observar este carácter se desgrana la panoja y se la coloca en una superficie plana y horizontal en el estadio de R9. Si las ramificaciones están acompañando al eje principal de la panoja se les denomina porte adpreso. Si las ramificaciones están abiertas comparado con el eje principal de la panoja se denomina erectas, y si están muy abiertas las ramificaciones comparado con el eje principal se les denomina semierectas.

Los cultivares que presentan un porte del tipo adpreso son: L 3000, El Paso L 144, L 5903, Hayate, CH Mai, Daju. Por otro lado, los cultivares que presentan un porte del tipo erecto son: EEA 404, INOV CL, Carnaroli, Samba.

Hasta el momento, no se han observado cultivares que presenten el tipo de porte semierecto.



Fuente: UPOV (2020)

Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja

Se observa la ausencia o presencia, así como el número de ramificaciones secundarias en la panoja en el estadio de R9. Este carácter varía de ausente o muy bajo a muy alto.

Hasta el momento, todos los cultivares inscritos en el RNC presentan ramificaciones secundarias.

Cultivares	Nivel de expresión	Nota
Carnaroli, Hayate	Bajo	3
XP 117	Medio	5
L 5903	Medio a alto	6
El Paso L 144	Alto	7
EEA 404, INOV CL	Muy alto a alto	8
INIA Tacuarí	Muy alto	9

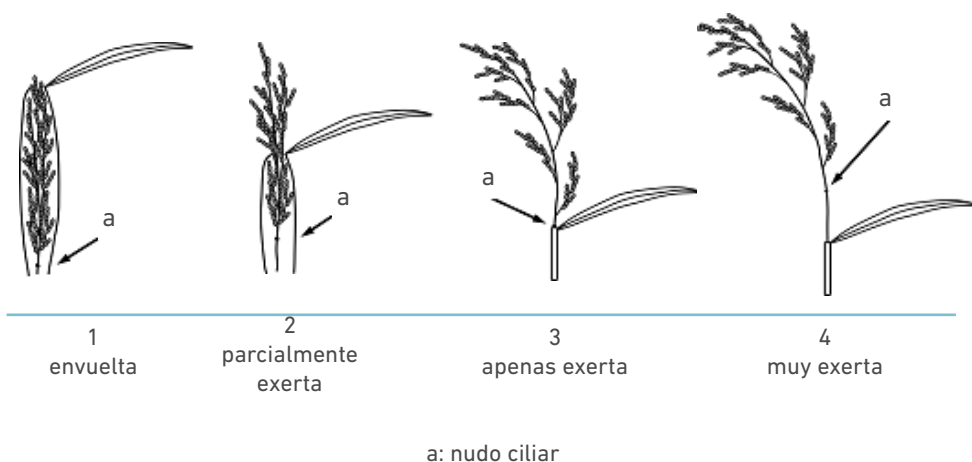


Fuente: UPOV (2020)

Exerción de la panoja

La exerción se evalúa teniendo en cuenta la posición del nudo ciliar con respecto a la vaina de la hoja bandera en el estadio de R9. Se denomina parcialmente exerta si el nudo ciliar no se observa debido a que está envuelto por la vaina de la hoja bandera. En cambio, si el nudo ciliar apenas sobresale de la vaina de la hoja bandera se denomina apenas exerta. Por último, se denomina muy exerta, si el nudo ciliar sobresale notoriamente de la vaina de la hoja bandera.

Hasta el momento, la gran mayoría de los cultivares de arroz que están inscriptos en el RNC presentan panojas muy exertas. Los cultivares que presentan una exerción del tipo apenas exerta son: Samba, Baldo, L5502. No se han observado cultivares que presenten tipos de exerción envuelta.



Fuente: UPOV (2020)

Época de madurez

Se evalúa como el número de días transcurridos desde V1 hasta R9. El ciclo varía desde muy precoz, precoz, media, tardía a muy tardía.

Cultivares	Nivel de expresión	Nota
Carnaroli, INIA Tacuarí, Hayate	Muy precoz a precoz	2
CL 244	Precoz	3
L 3000, CH Quebracho, XP 113	Precoz a media	4
INOV CL, Gurí INTA CL	Media	5
El Paso L 144, XP 117	Media a tardía	6
EEA 404	Tardía a muy tardía	8
L 5903	Muy tardía	9

Color de la lema

El color de lema de los cultivares se determina a R9, pueden variar entre blanco, amarillento, rojo, púrpura, marrón a negro.

Hasta el momento, todos los cultivares que están inscriptos en el RNC presentan color de lema amarillento, salvo el cultivar Carnaroli que presenta lemas marrones.

Época de senescencia de las hojas

Para determinar este carácter se observa la presencia de hojas muertas y verdes en la planta a R9. Se dice que un cultivar es de época de senescencia temprana cuando presenta todas las hojas muertas en la planta. En cambio, si presentan por lo menos una hoja verde es de época de senescencia intermedia. Por último, son tardíos aquellos cultivares que presentan más de una hoja verde.

Los cultivares que presentan senescencia temprana de las hojas son: Gurí INTA CL, CL 244, CH Quebracho, Urumati, El Paso L 144. Los cultivares que presentan senescencia intermedia son: Carnaroli, EEA 404, L 5903, INIA Tacuarí, INOV CL. Por último, los cultivares que presentan época de senescencia tardía son: C 289, Hayate, XP 113, XP 111 CL.

Longitud de la gluma

Las glumas son dos vainas estériles que rodean a los granos. Las mediciones deberán efectuarse en la gluma de mayor longitud en el estadio de R9. El nivel de expresión varía de corta, media a larga.

Color de la gluma

En la gluma que se midió la longitud se observa el color, puede variar de blanco, amarillento, rojo, púrpura, marrón a negro.

Hasta el momento, todos los cultivares inscriptos en el RNC presentan glumas de color blanco.

Desgrane de la panoja

Para registrar este carácter se debe aplicar una ligera presión con la mano en una panoja madura del tallo más alto de la planta. Si la cantidad de los granos removidos es alta, la categoría del desgranado es fácil. Por el contrario, si la cantidad de granos removidos es poca, el desgranado es difícil. Por último, el desgranado es medio si está entre esos extremos.

Los cultivares que presentan desgrane fácil son: INOV CL, XP 113, XP 201, XP 117. Los que presentan desgrane medio son: Carnaroli, EEA 404, Gurí INTA CL, L5903, L 3000. Por último, los que presentan desgrane difícil son los cultivares de grano corto, como: CH Mai, Hayate.

Peso de mil semillas (*)

Se contabilizan 1.000 semillas de arroz con 14 % de humedad y se colocan en una balanza para determinar su peso. Los cultivares pueden presentar un peso de mil semillas bajo, medio a alto.

Cultivar	Nivel de expresión	Nota
INIA Tacuarí	Muy bajo	1
Membi PORÁ INTA CL	Muy bajo a bajo	2
CL 244, L 5903	Bajo	3
XP 202	Medio a bajo	4
CH Quebacho, EEA 404	Medio	5
Carnaroli	Muy alto	9

Longitud, ancho y espesor de semilla, cariopse y grano (*)

Se mide la longitud, el ancho y espesor de la semilla (excluida la arista), cariopse (sin cáscara) y grano (descascarado y pulido) con 14 % de humedad. La longitud varía de corto, medio a largo. Por su parte, el ancho varía de estrecho, medio a ancho.

Relación longitud/anchura de semilla, cariopse y grano (*)

Con los datos generados de las mediciones de longitud y ancho se determina la relación de éstos. El nivel de expresión de este carácter varía de baja a alta.

Color de grano (*)

El color de grano se determina en una muestra de grano descascarado y pulido a 14 % de humedad. Esta coloración puede ser blanco, rojo, rojo amarronado, púrpura, marrón claro, marrón oscuro o negro. Hasta el momento, todos los cultivares inscritos en el RNC presentan color de grano blanco.

Aroma de la cariósida (*)

El compuesto responsable del aroma del arroz es el 2-acetil-1-pirrolina. Para vaporizar este compuesto químico se añaden 10 ml de una solución de KOH al 1,7 % a 2 g de granos decorticados. El aroma se libera en los 10 minutos siguientes. El nivel de expresión varía desde ausente o débil a fuerte. Hasta el momento, dos cultivares inscritos en el RNC presentan aroma: Urumati y SLI 13352A2.





FICHAS DESCRIPTIVAS

Los datos evaluados corresponden a las zafras: 2018-2019, 2019-2020 y 2020-2021

Cultivar: HAYATE Obtendor: Nakajima Shoten Origen: Japón Subespecie: Japonica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	88
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	22,5
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,17
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	6
	Presencia/ausencia de aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,28
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	60,4
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Toda
	Longitud de la arista más larga	1,5
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	6
	Desgrane de la panoja	Difícil
	Longitud de la panoja *	18,7
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semierecto
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Adpreso
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	11
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	134
	Época de senescencia de las hojas	Intermedia
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	25,2
	Aroma de carióspside *	Ausente
	Largo del grano *	4,7
	Ancho del grano *	2,9
	Relación largo/ancho del grano *	1,6
	Tipo de grano	Corto

Cultivar: KAMBARA 4 Obtento: Inversul S.A. Origen: Uruguay Subespecie: Japonica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en la vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	84
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	23
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,14
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	5 y 7
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,3
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	65,8
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Mitad
	Longitud de la arista más larga	1,5
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	7
	Desgrane de la panoja	Difícil
	Longitud de la panoja *	17,3
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semierecto
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Adpreso
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	11
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	130
	Época de senescencia de las hojas	Intermedia
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	26,5
	Aroma de carióspside *	Ausente
	Largo del grano *	4,74
	Ancho del grano *	2,8
	Relación largo/ancho del grano *	1,7
	Tipo de grano	Corto

Cultivar: C 289 Obtendor: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Origen: Uruguay Subespecie: Japonica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Intermedio
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	104
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	22,6
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,08
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	5
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
R6	Color de las aristas	Dorado claro
	Grosor del tallo *	0,38
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	54,9
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Mitad
R9	Longitud de la arista más larga	0,4
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	6
	Desgrane de la panoja	Difícil
	Longitud de la panoja *	16,5
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semierecto
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Adpreso
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	18
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	154
	Época de senescencia de las hojas	Intermedia
LABORATORIO	Color de la lema	Amarillento
	Peso de mil semillas (g) *	28,1
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	4,89
	Ancho del grano *	3,07
	Relación largo/ancho del grano *	1,59
	Tipo de grano	Corto

Cultivar: DAJU Obtentor: Stefanello Henrique Origen: Uruguay Subespecie: Japonica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Medio
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	103
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	30,3
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,1
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	6 y 7
	Presencia/ausencia de las aristas	Ausente
	Color de las aristas	Ausente
R6	Grosor del tallo *	0,39
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	84,7
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Ausente
	Longitud de la arista más larga	Ausente
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	7
	Desgrane de la panoja	Difícil
	Longitud de la panoja *	19,3
	Color de las aristas	Ausente
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semierecto
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Adpreso
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	22
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	142
	Época de senescencia de las hojas	Intermedia
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	24,8
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	4,59
	Ancho del grano *	2,4
	Relación largo/ancho del grano *	1,9
	Tipo de grano	Corto

Cultivar: CH MAI Obtenor: Chebataroff Gorosito Germán Origen: Uruguay Subespecie: Japonica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Medio
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	102
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	35,4
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,2
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	5 y 6
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,35
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	83,6
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Mitad
	Longitud de la arista más larga	0,2
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	8 y 9
	Desgrane de la panoja	Difícil
	Longitud de la panoja *	18,5
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante-semierecto
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Adpreso
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	21
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	140
	Época de senescencia de las hojas	Intermedia
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	25,3
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	4,53
	Ancho del grano *	2,87
	Relación largo/ancho del grano *	1,58
	Tipo de grano	Corto

Cultivar: SAMBA Obtenor: Kennan Corporation Origen: Estados Unidos Subespecie: Japonica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Intermedio
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Medio
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Vellosa
R4	Días a 50 % de panojamiento *	89
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Marrón
	Longitud de la hoja bandera (cm)	33,7
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,58
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	7,8 y 9
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Marrón
R6	Grosor del tallo *	0,7
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Vellosa
	Longitud del tallo (cm) *	68,2
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Toda
	Longitud de la arista más larga	1,6
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Negro
	Porte de la hoja bandera *	8 y 9
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	24,1
	Color de las aristas	Marrón oscuro
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	23
	Exersión de la panoja	Apenas exerta
	Días a madurez	130
	Época de senescencia de las hojas	Intermedio
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	41,2
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	7,29
	Ancho del grano *	2,8
	Relación largo/ancho del grano *	2,6
	Tipo de grano	Medio

Cultivar: BALDO Denominación comercial: Perla Obtentor: SAMAN Origen: Italia Subespecie: Japonica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Medio
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Vellosa
R4	Días a 50 % de panojamiento *	89
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	31
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,45
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	7, 8 y 9
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,9
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Vellosa
	Longitud del tallo (cm) *	71,2
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Cuarto apical
	Longitud de la arista más larga	0,2
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	8 y 9
	Desgrane de la panoja	Medio-difícil
	Longitud de la panoja *	17
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	20
	Exersión de la panoja	Apenas exerta
	Días a madurez	127
	Época de senescencia de las hojas	Intermedio
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	39,7
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	6,45
	Ancho del grano *	2,31
	Relación largo/ancho del grano *	2,8
	Tipo de grano	Medio

Cultivar: CARNAROLI Obtentor: Ente Nazionale Risi Origen: Uruguay Subespecie: Japonica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Vellosa
R4	Días a 50 % de panojamiento *	84
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Rojo claro
	Longitud de la hoja bandera (cm)	28,6
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,44
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	7,8 y 9
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Rojo claro
R6	Grosor del tallo *	0,8
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Vellosa
	Longitud del tallo (cm) *	110
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Toda
	Longitud de la arista más larga	4,7
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Marrón
	Porte de la hoja bandera *	8 y 9
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	22
	Color de las aristas	Marrón rojizo
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Colgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	14
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	125
	Época de senescencia de las hojas	Intermedio
	Color de la lema	Marrón
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	41,3
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	6,5
	Ancho del grano *	2,6
	Relación largo/ancho del grano *	2,44
	Tipo de grano	Medio

Cultivar: EEA 404 Obtendor: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Origen: Uruguay Subespecie: Japonica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Vellosa
R4	Días a 50 % de panojamiento *	104
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	43,2
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,98
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	7, 8 y 9
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	1,03
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Vellosa
	Longitud del tallo (cm) *	127
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Cuarto apical
	Longitud de la arista más larga	0,3
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	8 y 9
	Desgrane de la panoja	Medio-difícil
	Longitud de la panoja *	23,7
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Colgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	37
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	157
	Época de senescencia de las hojas	Intermedio
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	30,7
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	6,62
	Ancho del grano *	2,6
	Relación largo/ancho del grano *	2,5
	Tipo de grano	Medio

Cultivar: CH QUEBRACHO Obtendor: Chebataroff Gorosito Germán Origen: Uruguay Subespecie: Indica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Intermedio
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	93
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	30,5
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,55
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	2
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,7
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	69,6
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	0,6
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	2
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	25,5
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	25
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	136
	Época de senescencia de las hojas	Temprana
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	30,1
	Aroma de cariósipide *	Ausente
	Largo del grano *	6,9
	Ancho del grano *	2,09
	Relación largo/ancho del grano *	3,3
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: L 3000 Denominación comercial: INIA Olimar Obtentor: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Origen: Uruguay Subespecie: Indica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Intermedio
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	95
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	30
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,4
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	2
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,61
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	65,6
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	2,6
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	2
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	25
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Adpreso
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	29
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	137
	Época de senescencia de las hojas	Temprana
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	25,9
	Aroma de carióspside *	Ausente
	Largo del grano *	6,66
	Ancho del grano *	1,99
	Relación largo/ancho del grano *	3,35
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: SLI 09193 Obtendor: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Origen: Uruguay Subespecie: Indica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	96
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	33,5
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,64
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	2
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,56
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	68,8
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	1,5
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	2
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	24,9
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	29
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	139
	Época de senescencia de las hojas	Temprana
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	26,5
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	7,29
	Ancho del grano *	2,08
	Relación largo/ancho del grano *	3,49
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: CL 244 Obtendor: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Origen: Uruguay Subespecie: Indica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	94
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	25,7
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,6
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	2
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,5
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	70,1
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	1,4
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	2
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	23,5
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	27
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	133
	Época de senescencia de las hojas	Temprana
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	25,5
	Aroma de cariósipide *	Ausente
	Largo del grano *	6,7
	Ancho del grano *	2,03
	Relación largo/ancho del grano *	3,3
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: CL 212 Obtendor: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Origen: Uruguay Subespecie: Indica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	94
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	30,1
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,6
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	2
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,6
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	71,2
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	2,8
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	2
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	23,5
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	17
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	135
	Época de senescencia de las hojas	Temprana
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	28,3
	Aroma de cariósipside *	Ausente
	Largo del grano *	7,17
	Ancho del grano *	2,07
	Relación largo/ancho del grano *	3,45
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: GURÍ INTA CL Obtenor: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Origen: Argentina Subespecie: Indica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	96
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	33,1
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,59
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	2
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,5
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	68,6
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	0,6
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	2
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	25
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	28
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	141
	Época de senescencia de las hojas	Temprana
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	25,8
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	6,99
	Ancho del grano *	2,05
	Relación largo/ancho del grano *	3,4
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: CH Lapacho Obtendor: Chebataroff Gorosito Germán Origen: Uruguay Subespecie: Indica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	97
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	27,1
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,6
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	2
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,53
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	71,5
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	0,6
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	2
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	25,9
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Adpreso
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	25
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	144
	Época de senescencia de las hojas	Temprana
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	31,1
	Aroma de cariósipide *	Ausente
	Largo del grano *	6,9
	Ancho del grano *	2,02
	Relación largo/ancho del grano *	3,4
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: CH ARRAYÁN Obtendor: Nicolás Chebataroff Origen: Uruguay Subespecie: Indica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Intermedio
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	96
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	28,2
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,86
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	2
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,65
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	73,9
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	1,7
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	2
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	25,6
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	21
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	149
	Época de senescencia de las hojas	Temprana
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	30,2
	Aroma de carióspside *	Ausente
	Largo del grano *	7,2
	Ancho del grano *	2,2
	Relación largo/ancho del grano *	3,18
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: MEMBY PORÁ INTA CL Obtenor: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Origen: Argentina Subespecie: Indica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Muy claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	97
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	34,7
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,6
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	2
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,6
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	75,3
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	0,4
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	2
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	24,8
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	31
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	145
	Época de senescencia de las hojas	Temprana
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	24
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	6,6
	Ancho del grano *	2,08
	Relación largo/ancho del grano *	3,17
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: El Paso L 144 Obtendor: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Origen: Uruguay Subespecie: Indica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	102
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	35,5
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,68
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	2
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,5
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	73,2
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	0,8
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	2
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	24,3
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Adpreso
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	32
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	147
	Época de senescencia de las hojas	Temprana
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	26,4
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	6,48
	Ancho del grano *	2,13
	Relación largo/ancho del grano *	3,04
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: L 5903 Denominación comercial: INIA Merín Obtendor: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Origen: Uruguay Subespecie: Indica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Erecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	107
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	31,1
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,67
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	1
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,62
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	72,7
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	0,9
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	1 y 2
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	24,7
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Adpreso
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	27
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	159
	Época de senescencia de las hojas	Intermedia
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	26,8
	Aroma de carióspside *	Ausente
	Largo del grano *	6,79
	Ancho del grano *	2,12
	Relación largo/ancho del grano *	3,2
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: SLI 09197 Obtendor: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Origen: Uruguay Subespecie: Indica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	105
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	31,1
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,45
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	2
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,6
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	69,3
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	0,9
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	2
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	23,6
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	27
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	149
	Época de senescencia de las hojas	Intermedia
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	26,3
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	7,18
	Ancho del grano *	2,11
	Relación largo/ancho del grano *	3,4
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: XP 113 Obtendor: RiceTec S.A. Origen: Brasil Subespecie: Indica (híbrido)		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Púrpura
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Intermedio
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Púrpura
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Medio
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	96
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Púrpura
	Longitud de la hoja bandera (cm)	30,8
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,5
	Color del estigma *	Púrpura
	Porte de la hoja bandera *	3
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,6
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	68
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Púrpura
	Distribución de las aristas en la panoja *	Cuarto apical
	Longitud de la arista más larga	0,6
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Marrón
	Porte de la hoja bandera *	3
	Desgrane de la panoja	Fácil
	Longitud de la panoja *	24,4
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	32
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	138
	Época de senescencia de las hojas	Tardía
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	25,4
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	6,71
	Ancho del grano *	2,2
	Relación largo/ancho del grano *	3,02
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: XP 201 Denominación comercial: XP 113 FP Obtentor: RiceTec Ltda. Origen: Estados Unidos Subespecie: Indica (híbrido)		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Púrpura
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Intermedio
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Púrpura
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Medio
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	95
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Púrpura
	Longitud de la hoja bandera (cm)	31,5
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,5
	Color del estigma *	Púrpura
	Porte de la hoja bandera *	3
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,5
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	69,3
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Púrpura
	Distribución de las aristas en la panoja *	Cuarto apical
	Longitud de la arista más larga	0,9
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Marrón
	Porte de la hoja bandera *	3
	Desgrane de la panoja	Fácil
	Longitud de la panoja *	23,8
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	32
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	138
	Época de senescencia de las hojas	Tardía
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	26,2
	Aroma de carióspside *	Ausente
	Largo del grano *	6,88
	Ancho del grano *	2,2
	Relación largo/ancho del grano *	3,11
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: XP 111 CL Denominación comercial: Titán CL Obtentor: RiceTec S.A. Origen: Brasil Subespecie: Indica (híbrido)		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Púrpura
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Intermedio
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Púrpura
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Medio
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	98
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Púrpura
	Longitud de la hoja bandera (cm)	30,7
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,52
	Color del estigma *	Púrpura
	Porte de la hoja bandera *	3
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,53
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	70,5
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Púrpura
	Distribución de las aristas en la panoja *	Cuarto apical
	Longitud de la arista más larga	0,2
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Marrón
	Porte de la hoja bandera *	3
	Desgrane de la panoja	Fácil
	Longitud de la panoja *	23,6
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	26
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	143
	Época de senescencia de las hojas	Tardía
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	25,5
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	6,7
	Ancho del grano *	2,15
	Relación largo/ancho del grano *	3,12
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: INOV CL Obtentor: RiceTec S.A. Origen: Brasil Subespecie: Indica (híbrido)		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	97
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	34,5
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,6
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	2
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,75
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	72
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	1,8
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	2 y 3
	Desgrane de la panoja	Fácil
	Longitud de la panoja *	25,5
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	38
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	145
	Época de senescencia de las hojas	Intermedia
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	27,3
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	6,98
	Ancho del grano *	2,16
	Relación largo/ancho del grano *	3,22
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: XP 202 Denominación comercial: INOV FP Obtentor: RiceTec S.A. Origen: Uruguay Subespecie: Indica (híbrido)		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	95
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	30,2
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,5
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	2
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,5
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	71,5
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	2,8
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	2 y 3
	Desgrane de la panoja	Medio-Fácil
	Longitud de la panoja *	23,5
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Adpreso
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	20
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	143
	Época de senescencia de las hojas	Intermedia
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	27,7
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	7,08
	Ancho del grano *	2,09
	Relación largo/ancho del grano *	3,38
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: XP 117 Obtentor: RiceTec S.A. Origen: Brasil Subespecie: Indica (híbrido)		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	102
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	36,7
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,45
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	2
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,46
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	70,4
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	0,6
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	2 y 3
	Desgrane de la panoja	Fácil
	Longitud de la panoja *	24,3
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Adpreso
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	25
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	150
	Época de senescencia de las hojas	Intermedia
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	24,5
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	6,84
	Ancho del grano *	2,14
	Relación largo/ancho del grano *	3,2
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: URUMATI Obtentor: SAMAN Origen: Uruguay Subespecie: Indica (aromática)		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Intermedio
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	106
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	35,5
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,54
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	3
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,54
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	67,8
	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	2,2
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antocianica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	3
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	25,8
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Adpreso
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	35
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	157
	Época de senescencia de las hojas	Temprana
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	26,7
	Aroma de cariósipide *	Presente
	Largo del grano *	6,59
	Ancho del grano *	2,25
	Relación largo/ancho del grano *	3
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: SLI 13352A2 Obtendor: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Origen: Uruguay Subespecie: Indica (aromática)		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto- erecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Claro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Áspera
R4	Días a 50 % de panojamiento *	104
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	40,6
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,68
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	2
	Presencia/ausencia de las aristas	Presente
	Color de las aristas	Dorado claro
R6	Grosor del tallo *	0,68
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Áspera
	Longitud del tallo (cm) *	80
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Tres cuartos superiores
	Longitud de la arista más larga	0,4
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	2 y 3
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	25
	Color de las aristas	Dorado
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	33
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	147
	Época de senescencia de las hojas	Temprana
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	25,1
	Aroma de cariósido *	Presente
	Largo del grano *	6,81
	Ancho del grano *	2,15
	Relación largo/ancho del grano *	3,16
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: INIA TACUARÍ Obtendor: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Origen: Uruguay Subespecie: Javanica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Semierecto
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Oscuro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Ausente (glabro)
R4	Días a 50 % de panojamiento *	90
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	27,2
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,5
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	5 y 6
	Presencia/ausencia de las aristas	Ausente
	Color de las aristas	Ausente
R6	Grosor del tallo *	0,52
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Ausente (glabro)
	Longitud del tallo (cm) *	71
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Ausente
	Longitud de la arista más larga	Ausente
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	5 y 6
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	22
	Color de las aristas	Ausente
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	39
	Exersión de la panoja	Muy exerta
	Días a madurez	130
	Época de senescencia de las hojas	Intermedia
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	21,4
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	6,2
	Ancho del grano *	2,06
	Relación largo/ancho del grano *	3
	Tipo de grano	Largo

Cultivar: L 5502 Denominación comercial: INIA Parao Obtendor: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Origen: Uruguay Subespecie: Javanica		
V1	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica del coleóptilo	Ausente
R2	Hábito de crecimiento de la planta *	Intermedio
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en vaina de la hoja	Ausente
	Intensidad de color verde en la lámina de la hoja	Oscuro
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lámina de la hoja	Ausente (glabro)
R4	Días a 50 % de panojamiento *	98
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Longitud de la hoja bandera (cm)	32,1
	Ancho de la hoja bandera (cm)	1,7
	Color del estigma *	Blanco
	Porte de la hoja bandera *	6
	Presencia/ausencia de las aristas	Ausente
	Color de las aristas	Ausente
R6	Grosor del tallo *	0,5
	Presencia/ausencia de pubescencia en la lema	Ausente (glabro)
	Longitud del tallo (cm) *	66,7
	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el entrenudo	Ausente
	Distribución de las aristas en la panoja *	Ausente
	Longitud de la arista más larga	Ausente
R9	Presencia/ausencia de pigmentación antociánica en el ápice de la lema *	Ausente
	Porte de la hoja bandera *	7
	Desgrane de la panoja	Medio
	Longitud de la panoja *	23,2
	Color de las aristas	Ausente
	Porte de la panoja en relación al tallo *	Semicolgante
	Porte de las ramificaciones de la panoja *	Erecto
	Presencia y número de ramificaciones secundarias en la panoja	30
	Exersión de la panoja	Apenas exerta
	Días a madurez	138
	Época de senescencia de las hojas	Intermedia
	Color de la lema	Amarillento
LABORATORIO	Peso de mil semillas (g) *	27
	Aroma de cariósido *	Ausente
	Largo del grano *	7,3
	Ancho del grano *	2,3
	Relación largo/ancho del grano *	3,2
	Tipo de grano	Largo



BIBLIOGRAFÍA

Chang T. T. y Bardenas E. A. 1965. The morphology and characteristics of the rice plants. IRRI. Tech. Bull. 4. 40 p.

Counce P.; Keisling T.C.; Mitchell A. J. 2000. A uniform, objective and adaptive system for expressing rice development. Crop Science V 40. 436-443 pp.

OECD. 1999. Concensus document on the biology of *Oryza sativa* rice. OECD Environmental health and safety publication. Paris, Francia. 52 p.

UPOV. 2000. Introducción general al examen de la distinción, homogeneidad y estabilidad y la elaboración de descripciones armonizadas de las obtenciones vegetales. TG/1/3. Ginebra, Suiza. 28 p.

UPOV. 2020. Directrices para la ejecución del examen de la distinción, homogeneidad y estabilidad de arroz. TG/16/9 (proj. 5). 33 p.





inase.uy