

País. Costa Rica

Mejoramiento participativo de mejora genética

1. Cultivo: Maíz (<i>Zea mays</i> L.)
2. Título de la tecnología disponible Mejoramiento participativo de mejora genética
3. Ubicación geográfica: Región en el país (central, sur, norte etc.) Región Brunca
4. Descripción de la tecnología Investigadores y líderes del programa Maíz del INTA continúan el trabajo junto a los productores de la región en la selección y evaluación de líneas promisorias; sus características agronómicas se valoran en campo junto a los agricultores de la región Brunca mediante ensayos los cuales determinan si se logra considerar determinada variedad como de valor comercial, basándose en características como arquitectura de la planta, resistencia a plagas y enfermedades, Características organolépticas y rendimiento. Recientemente el trabajo de evaluación se ha venido dando como consecuencia del efecto de los constantes cambios en las condiciones climáticas lo que ha originado variaciones en la influencia de plagas y enfermedades en los cultivos. Para las zonas comprendidas entre 0 y 800 msnm, están disponibles las variedades: Los Diamantes 8043 y Tico V-7, los híbridos: B-833, X-5065, A3092, H-5, HS5G1, HS3G1, todos de grano blanco. De grano amarillo están disponibles los híbridos Pioneer, X-5800, X-304 A, X-3214 y la variedad EJM-2 (Guararé 8128). Las variedades Los Diamantes EJM-2 y Tico V-7, son distribuidos por las agencias de compra del Consejo Nacional de Producción, así como los híbridos B-833, HS5G1 y HS3G1. Algunos rendimientos que se dan de acuerdo al material genético son: a-Híbridos: Pioneer 8036, con rendimiento de 150 quintales por hectárea; Dekalb C343, Cristianni HS5G todos con rendimientos de 150 quintales por hectárea. b- Variedades: Diamantes 8843 rendimientos en campo de 100 quintales por hectárea. Variedades viables: UPIAV-G6, se estima un rendimiento de 100-150 quintales por hectárea. Los materiales liberados en los últimos años gracias al esfuerzo de los investigadores de maíz liderados por INTA se encuentran: Nutri grano, UPIAV-G6 y ProteInta

A continuación se presenta las características de estos materiales:

NUTRIGRANO :

1. Color de grano amarillo
2. Textura de grano semidentado
3. Madurez tardía (120-130 días)
4. Adaptacion (0-1000 msnm)
5. Alta calidad de proteína
6. Altos contenidos de lisina y triptófano
7. Mazorcas con características adecuadas para su comercialización como elote
8. Rendimientos variedad **NUTRIGRANO**: 5,4, 6,5 y 5,8 t/ha en Chánguena, Pejibaye y Upala respectivamente
9. Rendimientos del testigo nacional (EJN-2): 3,2, 3,0 y 3,2 t/ha en las mismas localidades.

NUTRIGRANO, tiene un amplio rango de adaptación a diferentes ambientes, responde muy bien bajo condiciones de alta pluviosidad y temperatura donde se desarrollan problemas de pudrición de mazorca.

UPIAV-G6 :

1. Material de polinización libre
2. Color de grano blanco
3. Textura de grano semidentado
4. Madurez tardía (125-130 días)
5. Adaptacion (0-1000 msnm)
6. Mazorcas con características adecuadas para su comercialización como elote
7. Rendimientos variedad: UPIAV-G6 6.2, 5.8, 6,7 y 5.5 t/ha en El Águila, Veracruz, Concepción y Upala respectivamente
8. Rendimientos del testigo nacional (Los Diamantes 8843): 4,2, 5,0 5.5 y 3.8 t/ha en las mismas localidades.

PROTEINTA:

1. Material de polinización libre
2. Color de grano blanco
3. Textura de grano semidentado
4. Madurez tardía (120-130 días)
5. Adaptación (0-1000 msnm)
6. Alta calidad de proteína
7. Altos contenidos de lisina y triptófano
8. Mazorcas con características adecuadas para su comercialización como elote
9. Rendimientos variedad **PROTEINTA**: 5.2, 6.0, 6.2 y 5.3 t/ha en Los Chiles ,Chánguena, Pejibaye y Upala respectivamente

10. Rendimientos del testigo nacional (Los Diamantes 8843): 4.0, 3,7. 3.8 y 3,4 t/ha en las mismas localidades.
5. Beneficios de la tecnología Económicos: Variedades altamente productivas y aceptadas en el mercado lo que facilita la comercialización al ser semillas certificadas los productores se aseguran que vienen libres de enfermedades transmitidas por semilla ¿Por qué la adopción? Los agricultores son conscientes de la importancia del uso de variedades o híbridos de alta calidad que se ajusten a las condiciones cambiantes de clima y adaptación de las plagas y enfermedades; y que tengan una alta productividad.

6. Restricciones de la tecnología • Costos de la tecnología: Son variedades o híbridos importados por lo que el costo de la semilla muchas veces es alto para el productor. • Ambiental: generalmente son variedades muy exigentes en cuanto a la aplicación de paquetes tecnológicos que demandan altas aplicaciones de agroquímicos que contaminan las fuentes de agua y pueden intoxicar los suelos.
7. Soporte técnico Técnicos del INTA y MAG
8. Referencias bibliográficas Alvarez, P; Cárdenas, H. 2001. Situación de la producción de frijol y maíz en Concepción de Pilas y Veracruz de Pejibaye, Costa Rica. Agronomía Mesoamericana 12(1): 111-117. 2001. BID. 2012. Estrategia de innovación tecnológica para mejorar la productividad y competitividad de cadenas de producto para centroamérica y República Dominicana. . Bonilla, N. 2009. Manual de recomendaciones técnicas del cultivo de Maíz. INTA. Costa Rica. Disponible en http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/a00178.pdf. Gilberto , G; Valverde, A. 2005. La cultura del maíz y el espantapájaros: Una temática para correlacionar el Español y los Estudios Sociales. Revista Pensamiento Actual. Universidad de Costa Rica Vol. 5. N," 6.2005 ISSN 1409-01 12 . págs. 32-42. IICA. 2013. Guía de conservación de suelos y agua. Disponible en http://www.redsicta.org/pdf_files/guiaConservacionSuelosWeb.pdf. MAG. 2007. Plan estratégico de la cadena productiva de Maíz-Frijol. Disponible en http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/a00039.pdf. Consultado el 28 de setiembre del 2013. MAG. S.F. Maiz. Disponible en http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_ciencia/tec-maiz.pdf.
9. Datos de contacto profesional de la tecnología

Investigador principal: Ing. Nevio Bonilla Investigador INTA

Punto de contacto: nbonilla@inta.go.cr

10. Datos de responsable de captura.

Nombre : Francisco Estrada Garro

Institución / localidad Consultor Proyecto PRESICA-IICA

Fecha:11-11-2013