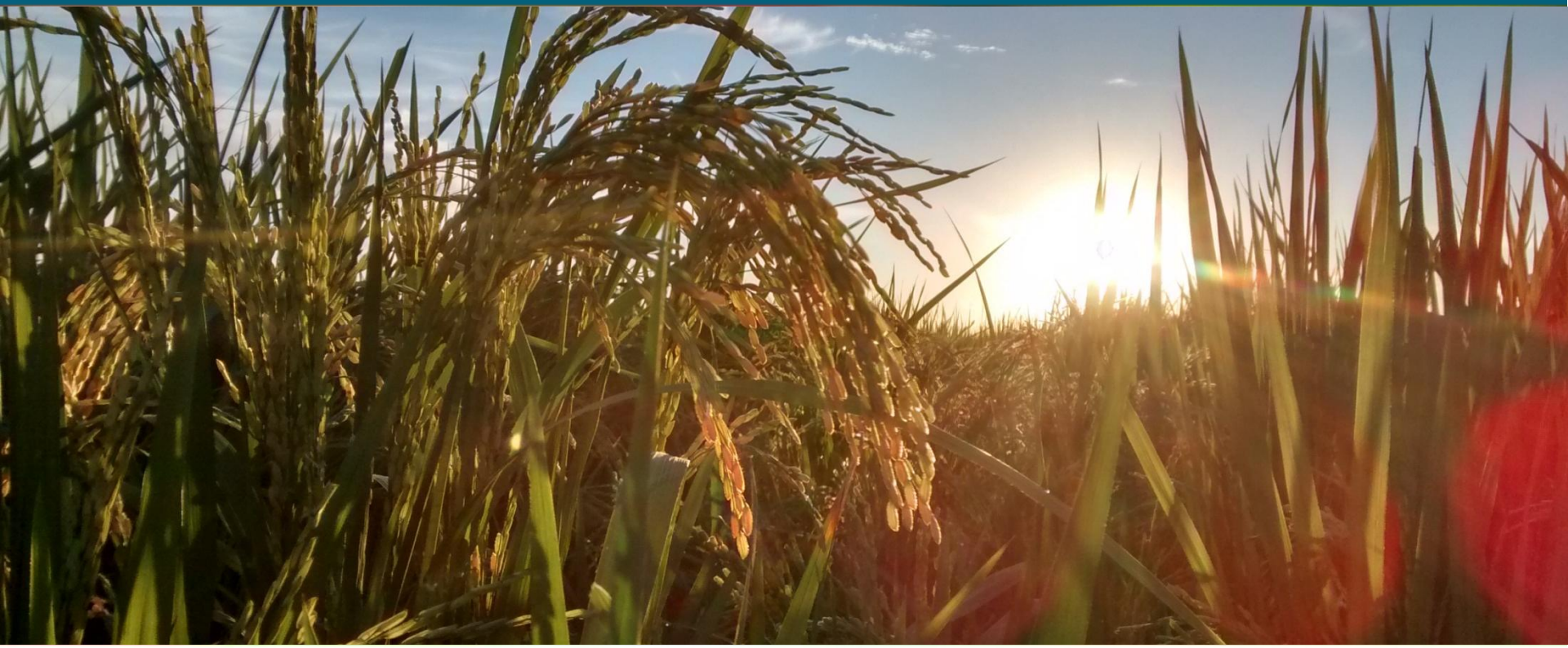
Programa de mejoramiento genético de Arroz del INTA Concepción del Uruguay-ALAG 2019

Fecha actualización 08/10/2019

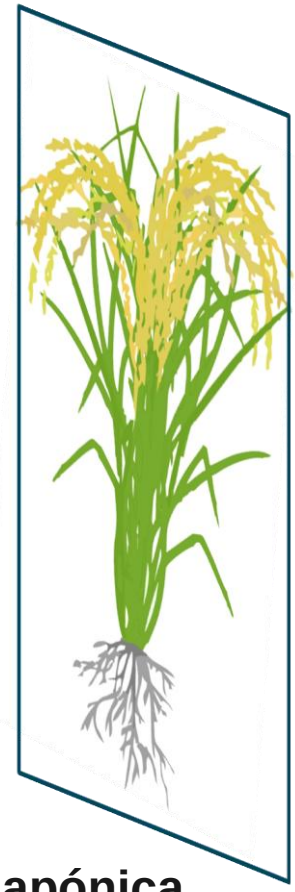


Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO GENETICO DE ARROZ INTA

OBJETIVOS INICIALES DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO



Indica > Japónica

Calidad

- Industrial
  - Tolerancia a cosecha baja humedad
  - Translucidez
  - Panza blanca
- Culinaria
  - cocción

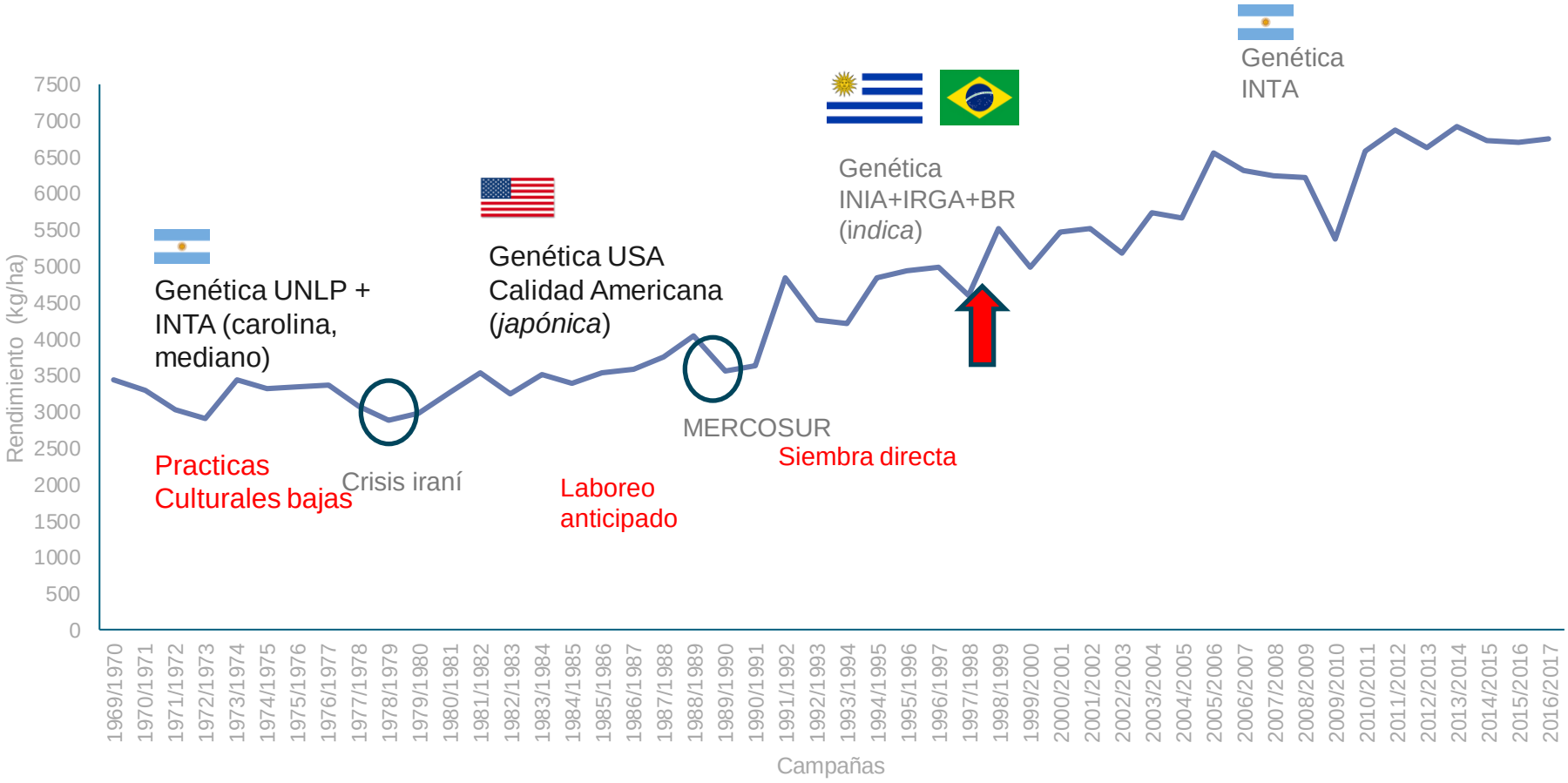
Resistencia a herbicida

Resistencia a enfermedades

Tolerancia a Frío

MEJORAMIENTO GENÉTICO EN ARGENTINA

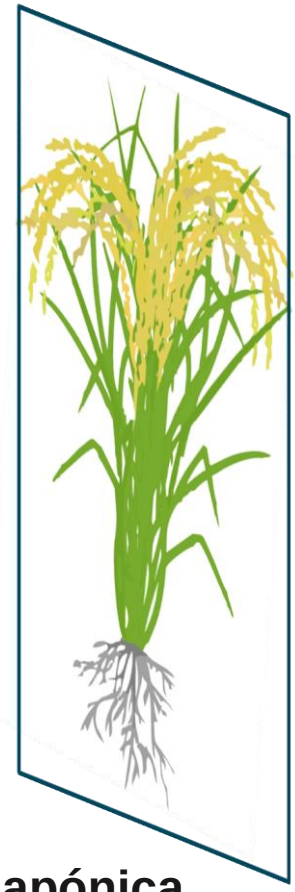
MEJORAMIENTO GENÉTICO



Fuente: Ministerio de Agroindustria

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO GENETICO DE ARROZ INTA

OBJETIVOS INICIALES DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO



Indica > Japónica

Calidad

- Industrial
  - Tolerancia a cosecha baja humedad
  - Translucidez
  - Panza blanca
- Culinaria
  - cocción

Resistencia a herbicida

Resistencia a enfermedades

Tolerancia a Frío

COMO TRABAJAMOS LA GENÉTICA

VARIABILIDAD GENÉTICA

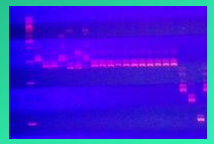
CRUZAMIENTOS n=200

MUTAGENESIS

SELECCIÓN TEMPRANA

- ✓ MASAL
- ✓ GENEALOGICA

BIOTECNOLOGÍA
Cultivo de anteras
Marcadores Moleculares



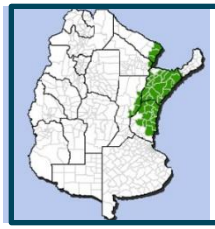
$P_1 \times P_2$

F_1

MASALES

CRIANZA

VARIEDAD



Ambientes

DOS CAMPOS EXPERIMENTALES
Contra-estación

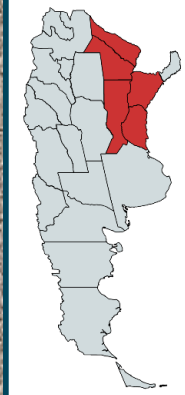
SELECCIÓN TARDIA

RENDIMIENTO
CALIDAD CULINARIA E IND.

VARIEDADES LIBERADAS

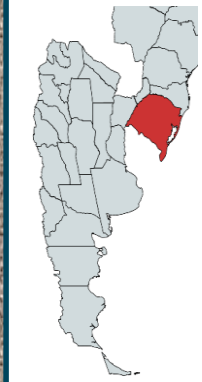
	VARIEDAD		CARACTERISTICA DISTINTIVA
2004	CAMBA INTA		EXCELENTE CALIDAD
2005	PUITA INTA CL		RESISTENCIA A HERBICIDA
2011	GURI INTA CL		PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD
2014	ÑU POTY INTA CL		CICLO LARGO
2017	MEMBY PORA INTA CL		ESTABILIDAD Y TOLERANCIA A FRIO

ADOPCIÓN / IMPACTO GENÉTICA INTA



CAMPAÑA 12-13

El 50% del área sembrada nacional usaba genética INTA



SAFRA 14-15

El 50% de Rio Grande do Sul con genética INTA (PUITA y GURI INTA CL)

DATOS ACTUALES

- ✓ 80% Rio Grande do Sul (Brasil)
- ✓ 16% de Uruguay
- ✓ Centroamerica.
- ✓ Progenitor híbridos RICE TEC
- ✓ Progenitor principales programas de mejoramiento mundiales
- ✓ U$S 20.000.000

VARIEDADES ESPECIALES

TIPS GENÉTICA ESPECIALES

- ✓ 10% DE LA SUPERFICIE SEMBRADA ARGENTINA
- ✓ TIENE MENOR POTENCIAL DE RENDIMIENTO LARGO FINO
- ✓ NICHOS DE MERCADO DE ALTO VALOR

VARIEDAD	TIPO	CARACTERISTICA DISTINTIVA
KIRA	DC	TOLERANCIA AL VUELCO
KOSHINTA	CORTO	COMIDA ORIENTAL
ARBORINTA	MEDIANO	COMIDA MEDITERRANEA
INTAMATI	LF	AROMATICO

VARIEDADES ESPECIALES

IDEOTIPO COLUMNAR

- Mejoramiento buscando un modelo de planta menos competitivo y sea eficiente en el uso de recursos naturales por superficie

Planta columnar

Stay Green (LAD)
LAI > 5 (3 top leaves)
Angulo hoja <12º
Macollamiento moderado
Panojas debajo canopia (> eficiencia)
Panojas compacta y Larga (+120 espigas)
HI: 0,5
Tallo resistente al vuelco

Planta abierta

DATO!!!
En Arg. el arroz se siembra a 21 cm

NUEVA SEMBRADORA DE ARROZ

MALEZAS RESISTENTES

SISTEMA DE ROTACIONES IMI-SUR 15-PROVISIA- NO CL

Desarrollo de líneas avanzadas con alto rendimiento, calidad industrial, alta amilosa, tolerancia a frío

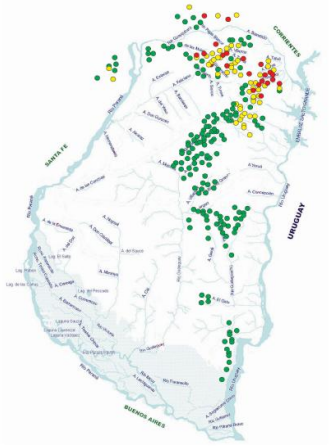
INOCUIDAD

Arsénico

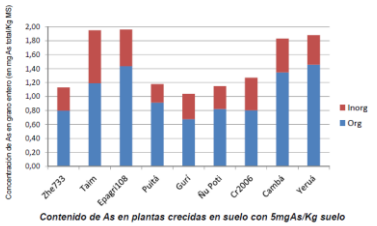
- As-i como riesgo salud humana
- Arroz es el cereal que mas concentra este metaloide

ANTECEDENTES

- Validación de la metodología analítica (
- Relevamiento sitio especifico y de las variedades (c/altas dosis As)
- Utilización de mutantes con fines de selección

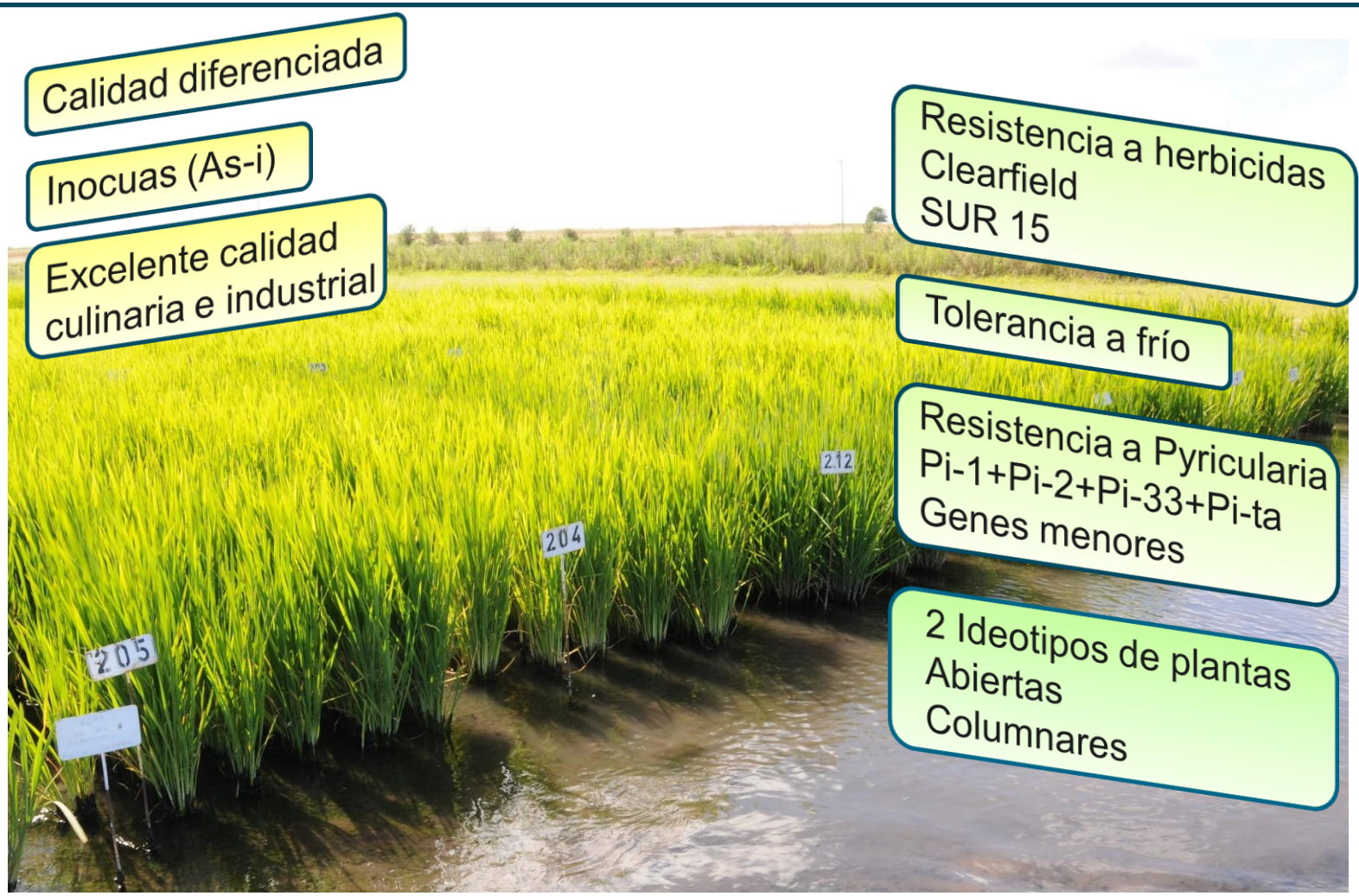


Se encontraron diferencias significativas para las variables variedades y tratamientos



Contenido de As en plantas crecidas en suelo con 5mgAs/Kg suelo

NUESTROS IDEOTIPOS



EL EQUIPO DETRÁS DE TODO