



URUGUAY: UN PEQUEÑO PAÍS A LA VANGUARDIA EN LA EVALUACIÓN DE CALIDAD DE ARROZ Y QUE COMPITE EN LOS MERCADOS MÁS EXIGENTES

ING. ALIMENTOS, ALEJANDRA BILLIRIS, PH. D.

LATITUD – FUNDACIÓN LATU





ESCENARIO COMERCIAL URUGUAYO:

URUGUAY EXPORTA APROXIMADAMENTE EL 95% DE SU PRODUCCIÓN, APUNTANDO A NICHOS DE MERCADOS ALTAMENTE EXIGENTES EN LO QUE REFIERE A CALIDAD SENSORIAL, TANTO EN CRUDO COMO EN COCIDO.

1 EN EL MERCADO INTERNACIONAL, URUGUAY ES RECONOCIDO POR SU CALIDAD SUPERIOR, POR VENDER VARIEDADES PURAS (NO SE MEZCLAN LAS VARIEDADES) Y POR LA INOCUIDAD DE SUS PRODUCTOS.

2 LOS RESULTADOS DE ANÁLISIS REALIZADOS SOBRE LOS PRODUCTOS FINALES AVALAN EL CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES MÁS EXIGENTES DE LAS NORMAS INTERNACIONALES.

LA EXCELENTE REPUTACIÓN INTERNACIONAL DE MÁS DE 50 AÑOS DE PERMANENCIA EN EL MERCADO CONFIRMA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DEL ARROZ URUGUAYO Y LE PERMITE COMPETIR EN LOS MERCADOS MÁS EXIGENTES.

3



HISTÓRICAMENTE:

1. FOCO EN LA SELECCIÓN DE CULTIVARES BASADO EN COMPORTAMIENTO EN CHACRA
2. IDENTIDAD VARIETAL
3. MANEJO DE UN NÚMERO REDUCIDO DE VARIEDADES DE ALTA CALIDAD



HISTÓRICAMENTE:

1. FOCO EN LA SELECCIÓN DE CULTIVARES BASADO EN COMPORTAMIENTO EN CHACRA
2. IDENTIDAD VARIETAL
3. MANEJO DE UN NÚMERO REDUCIDO DE VARIEDADES DE ALTA CALIDAD



NECESIDAD/DESAFÍO:

IDENTIFICAR Y PRODUCIR VARIEDADES QUE CUMPLAN LAS NECESIDADES DE PRODUCTORES, INDUSTRIALES Y MERCADOS



HISTÓRICAMENTE:

1. FOCO EN LA SELECCIÓN DE CULTIVARES BASADO EN COMPORTAMIENTO EN CHACRA
2. IDENTIDAD VARIETAL
3. MANEJO DE UN NÚMERO REDUCIDO DE VARIEDADES DE ALTA CALIDAD



NECESIDAD/DESAFÍO:

IDENTIFICAR Y PRODUCIR VARIEDADES QUE CUMPLAN LAS NECESIDADES DE PRODUCTORES, INDUSTRIALES Y MERCADOS



ABORDAJE PARA AFRONTAR EL DESAFÍO:

TRABAJO INTERINSTITUCIONAL ENTRE EL SECTOR PÚBLICO (INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN) Y EL SECTOR PRIVADO (PRODUCTORES E INDUSTRIALES)



FORTALEZAS DE URUGUAY PARA AFRONTAR EL DESAFÍO

CADENA ARROCERA ALTAMENTE INTEGRADA



PRODUCTORES:
(ASOCIACIÓN DE CULTIVADORES DE ARROZ)

INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN :

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA (INIA) - **PRECOSECHA**

LATITUD - FUNDACIÓN LATU - **POSCOSECHA Y CALIDAD**

SISTEMA PRECIO CONVENIO



MOLINOS INDUSTRIALES:
(GREMIAL DE MOLINOS)

INSUMOS COMPARTIDOS ENTRE EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO



EN 2016 SE CONFORMA LA RED TECNOLÓGICA DE ARROZ



OBJETIVO

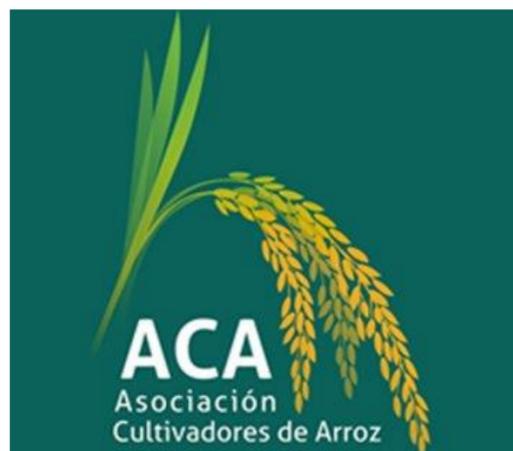


INCORPORAR AL SISTEMA PRODUCTIVO, EN FORMA EFICIENTE, CULTIVARES QUE CUMPLAN LAS NECESIDADES DE LOS PRODUCTORES E INDUSTRIALES, ASÍ COMO IDENTIFICAR AQUELLOS CULTIVARES DE ALTO POTENCIAL DE COLOCACIÓN EN MERCADOS EXIGENTES





ROLES DE CADA ACTOR EN EL MARCO DE LA RED



PRODUCTORES:
VISIÓN DE SUS
NECESIDADES



MOLINOS:
VISIÓN DE SUS NECESIDADES
VISIÓN DE LAS NECESIDADES DE MERCADOS
COMPRADORES



INIA:
EVALUACIÓN DEL
COMPORTAMIENTO
AGRONÓMICO DE
NUEVOS CULTIVARES



LATITUD – FUNDACIÓN LATU:
EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO
EN MOLINO Y CALIDAD SENSORIAL EN
CRUDO Y COCIDO DE NUEVOS
CULTIVARES



TIPOS DE ARROZ OBJETIVO

LARGO FINO



**PLATAFORMA EN
FUNCIONAMIENTO**

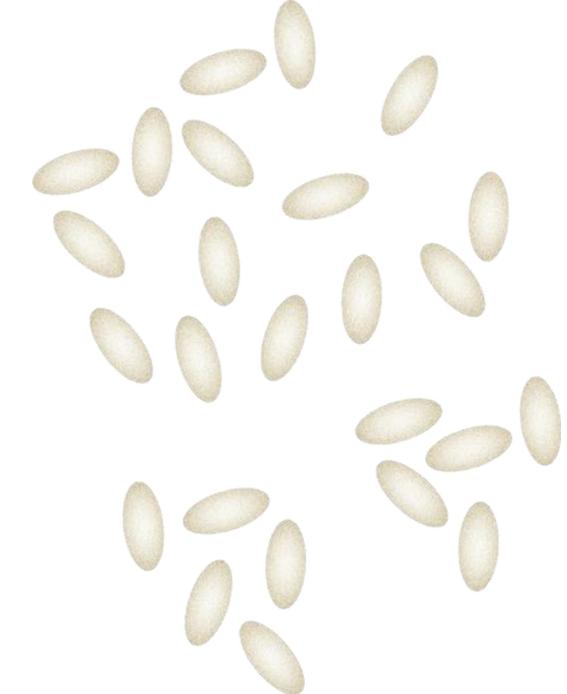
GRANO CORTO

LARGO ANCHO

AROMÁTICOS



EN DESARROLLO



CAPACIDADES DESARROLLADAS EN EL MARCO DE LA RED





EQUIPO DE TRABAJO

EQUIPAMIENTO: PLANTA PILOTO

PERMITE ELABORAR A ESCALA PILOTO EL PROCESO COMERCIAL



1

DESCASCARADORA



PULIDORA FRICCIÓN

3



PULIDORA ABRASIÓN

2



CLASIFICADOR

4

EQUIPAMIENTO: PREDICCIÓN DE CALIDAD EN CRUDO DIMENSIONES Y DEFECTOS



Analizador de imágenes Image S (Selgron)
LARGO - ANCHO - ESPESOR

Rice Analyzer (MachVision)
DEFECTOS: MANCHA, PECK, YESO, ETC





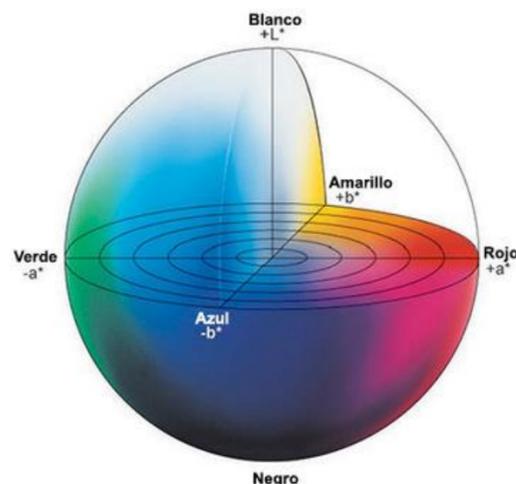
EQUIPAMIENTO: PREDICCIÓN DE CALIDAD EN CRUDO

COLORÍMETRO HUNTERLAB

Método de determinación de color en industria alimentaria.

Método de medición de 3 puntos:

- L* indica grado de brillo (0-100)
- a* indica variación verde/rojo
- b* indica variación azul/amarillo



$$\Delta E = \sqrt{\Delta L^2 + \Delta b^2 + \Delta a^2}$$



$\Delta E > 2$ indica diferencias de color perceptibles al ojo humano



EQUIPAMIENTO: PREDICCIÓN DE CALIDAD CULINARIA

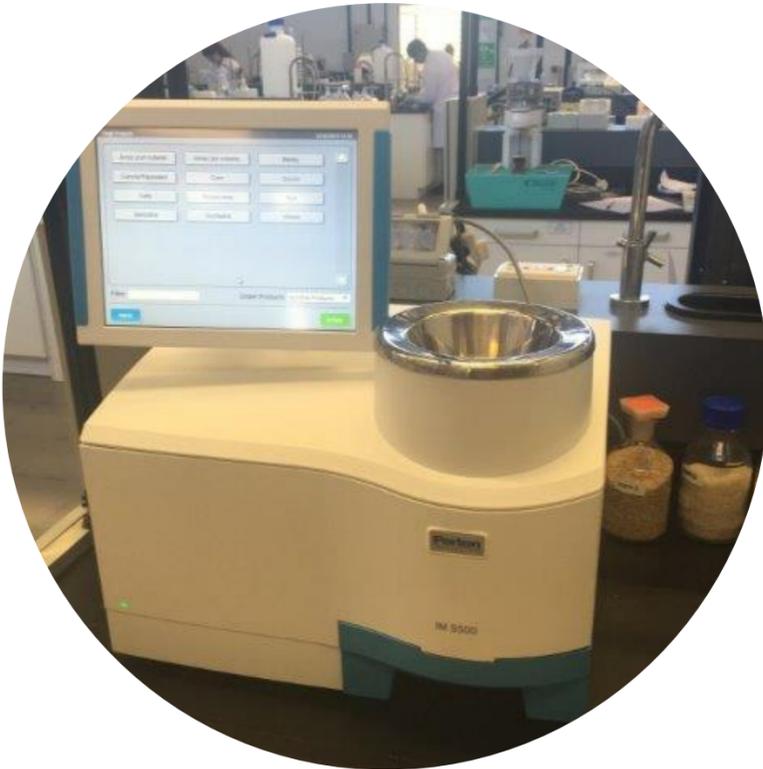


Calorímetro diferencial de barrido

Analizador de viscosidad rápido (RVA)



Texturómetro



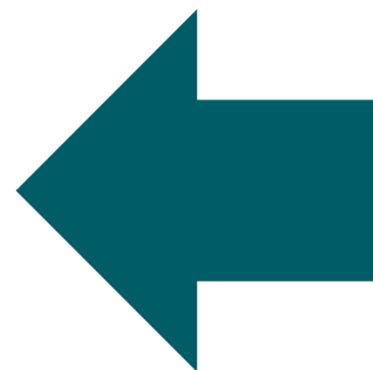
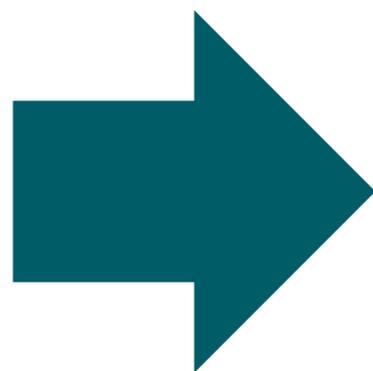
NIR





SWELLING POWER
EXPANSIÓN DE VOLUMEN

SÓLIDOS SOLUBLES



AMILOSA APARENTE



ANÁLISIS SENSORIAL

PANEL DE JUECES





PROCEDIMIENTO DESARROLLADO

MÉTODOS RÁPIDOS

(CALIDAD CULINARIA Y APARIENCIA EN CRUDO)

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

EVALUACIONES SENSORIALES

NUEVAS VARIEDADES CON POTENCIAL DE
INSERCIÓN A LOS MERCADOS







CONCLUSIÓN

A TRAVÉS DEL TRABAJO INTERINSTITUCIONAL PRESENTADO Y LA FUERTE INTEGRACIÓN DE LA CADENA, URUGUAY PRODUCE ARROZ DE CALIDAD PARA COMPETIR EN LOS MERCADOS MÁS EXIGENTES.



MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN