



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
URUGUAY

DÍAS DE CAMPO - ARROZ

Zafra 2022 – 2023

- Guía de la actividad
- Evaluación Nacional de Cultivares de Arroz



DÍAS DE CAMPO
DE ARROZ



Martes

7 FEB.
ARTIGAS

7:30 hs. - Paso Farías

Punto de encuentro:
Ruta 30 km 58
Recorrida por ensayos INIA y
red de cultivares INIA - INASE.

Miércoles

8 FEB.
TACUAREMBÓ

7:30 hs. - Pueblo del Barro

Punto de encuentro:
Ruta 26 km 300
Recorrida por ensayos INIA y
red de cultivares INIA - INASE.

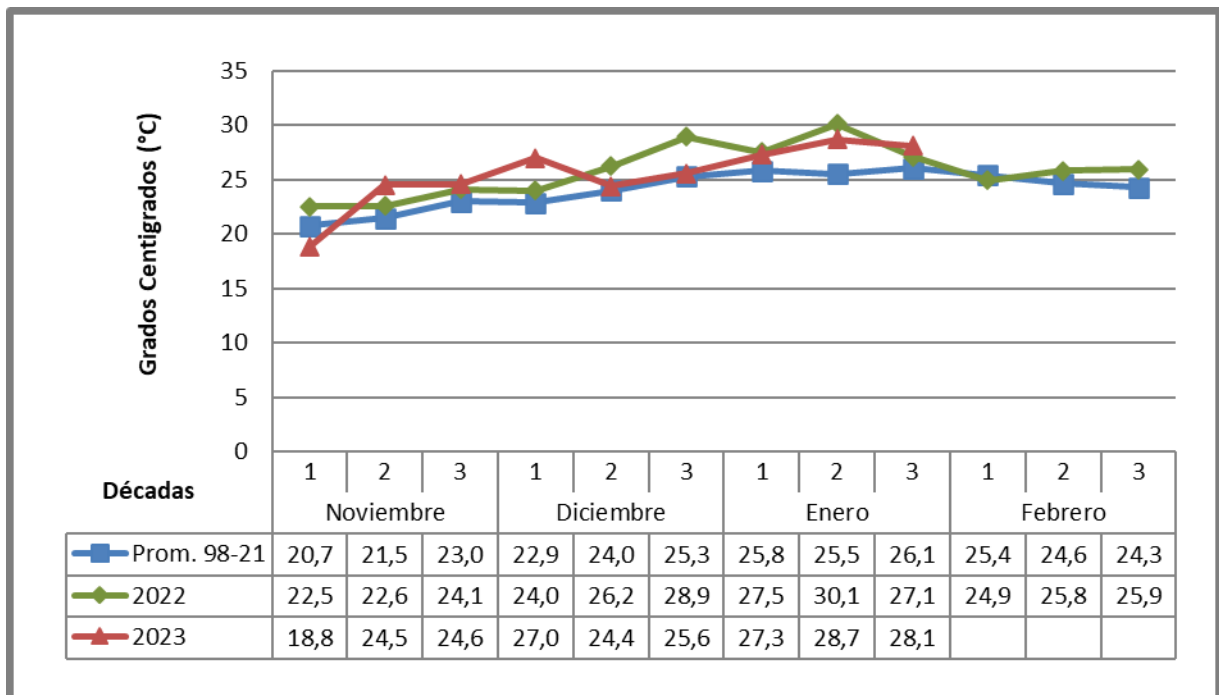
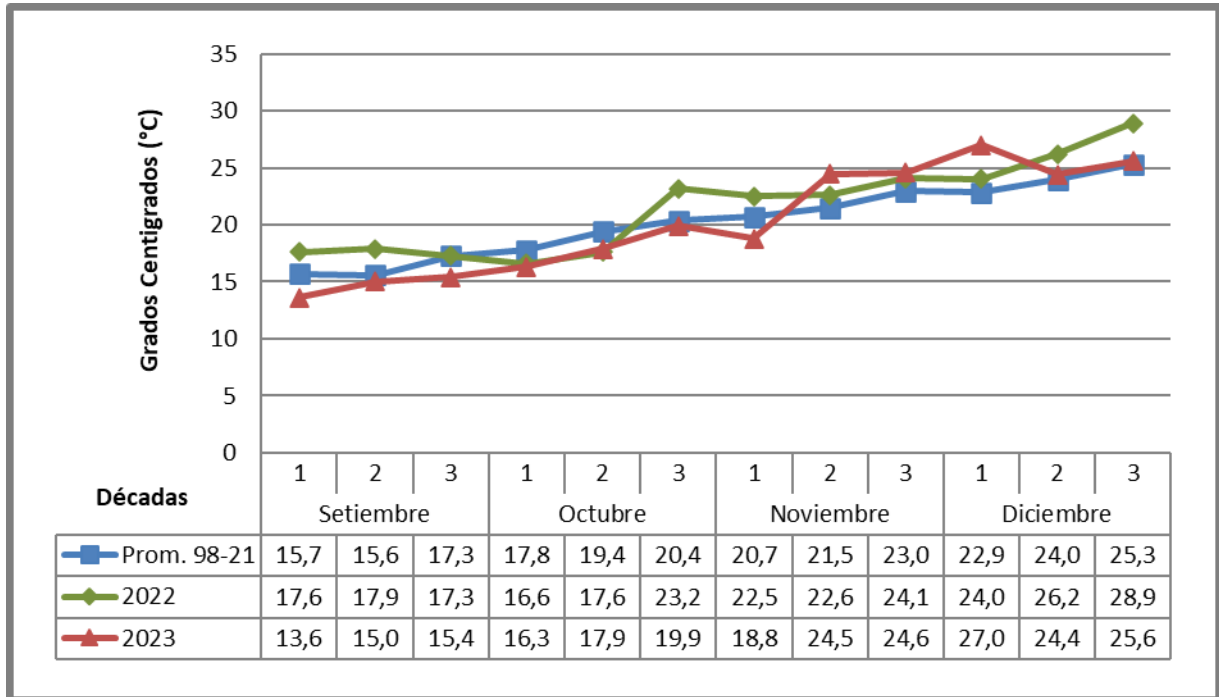
ORGANIZAN & APOYAN



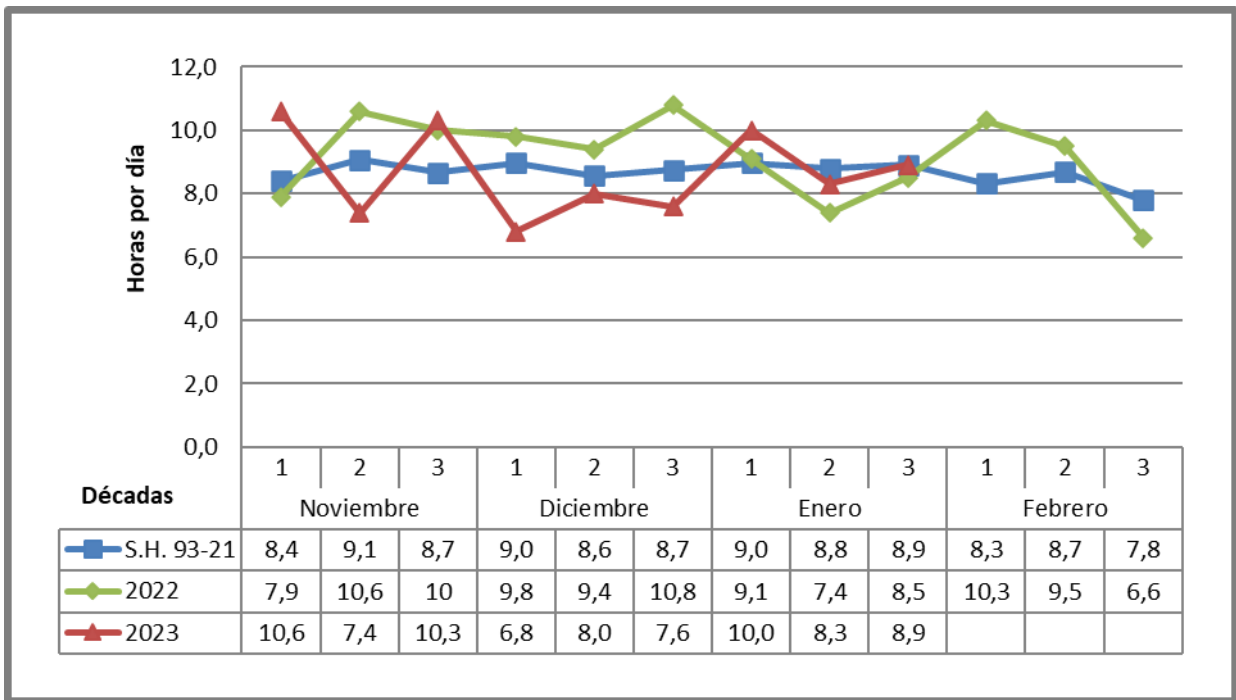
RESUMEN DE FACTORES CLIMATICOS, ZAFRA 2022/2023

SALTO

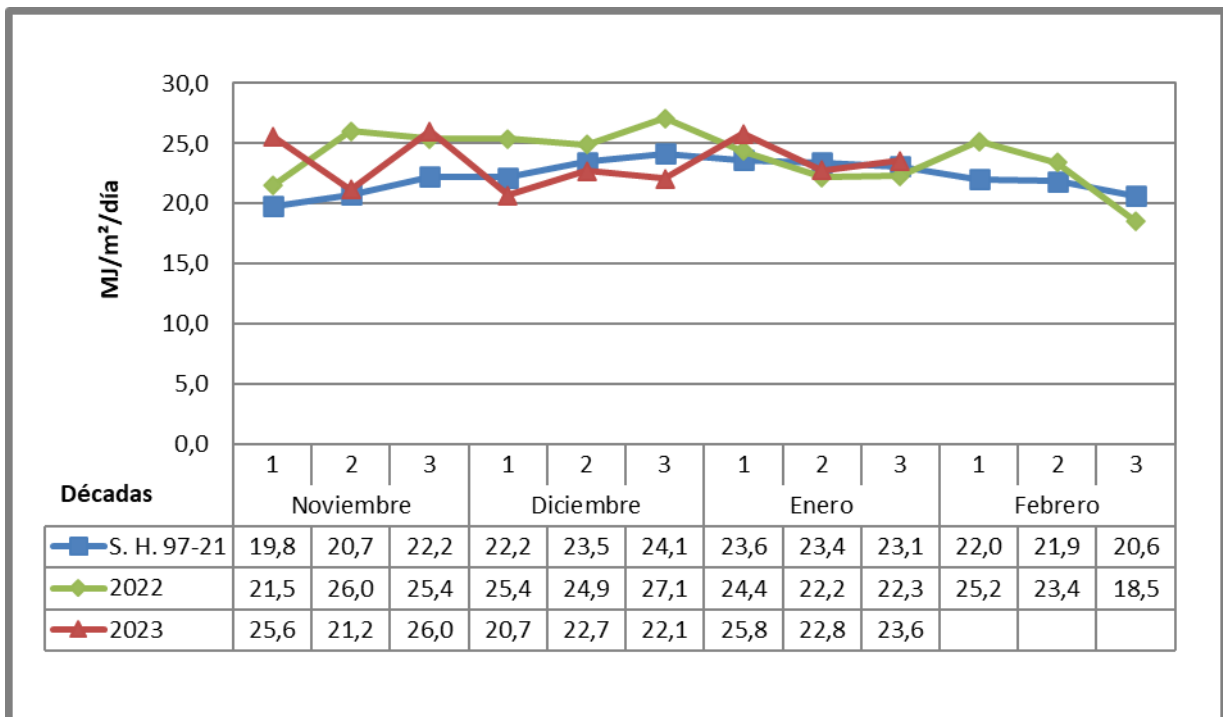
Temperatura



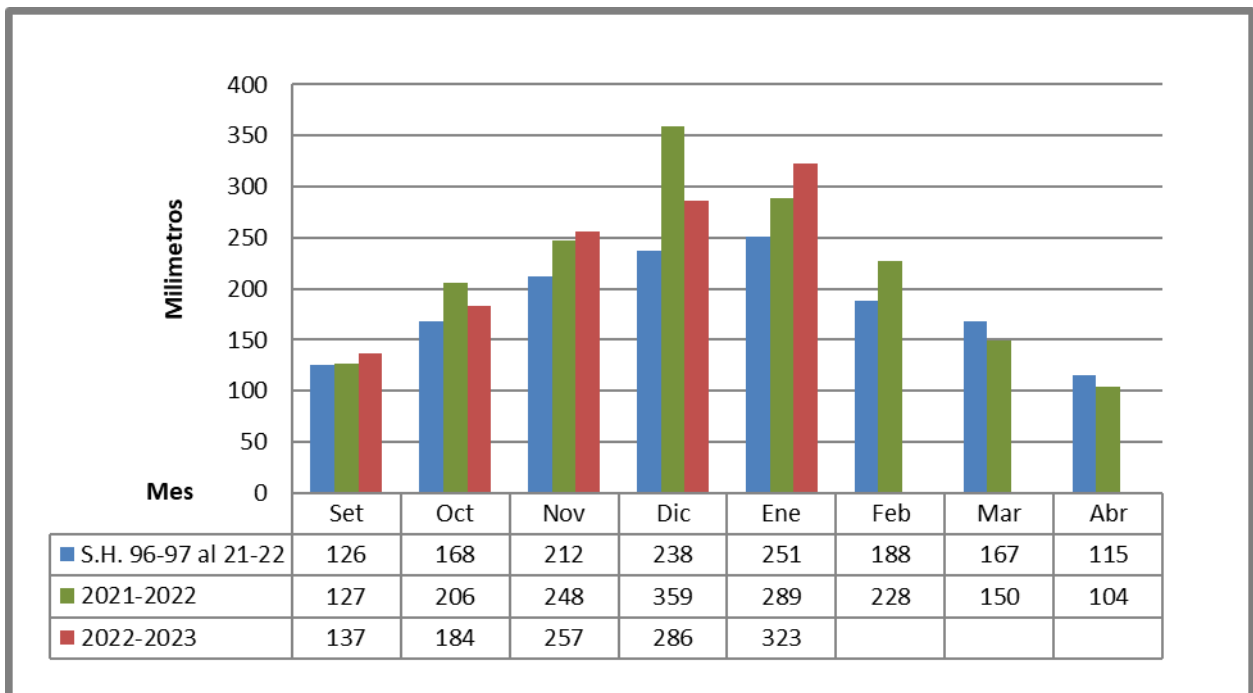
Heliofanía



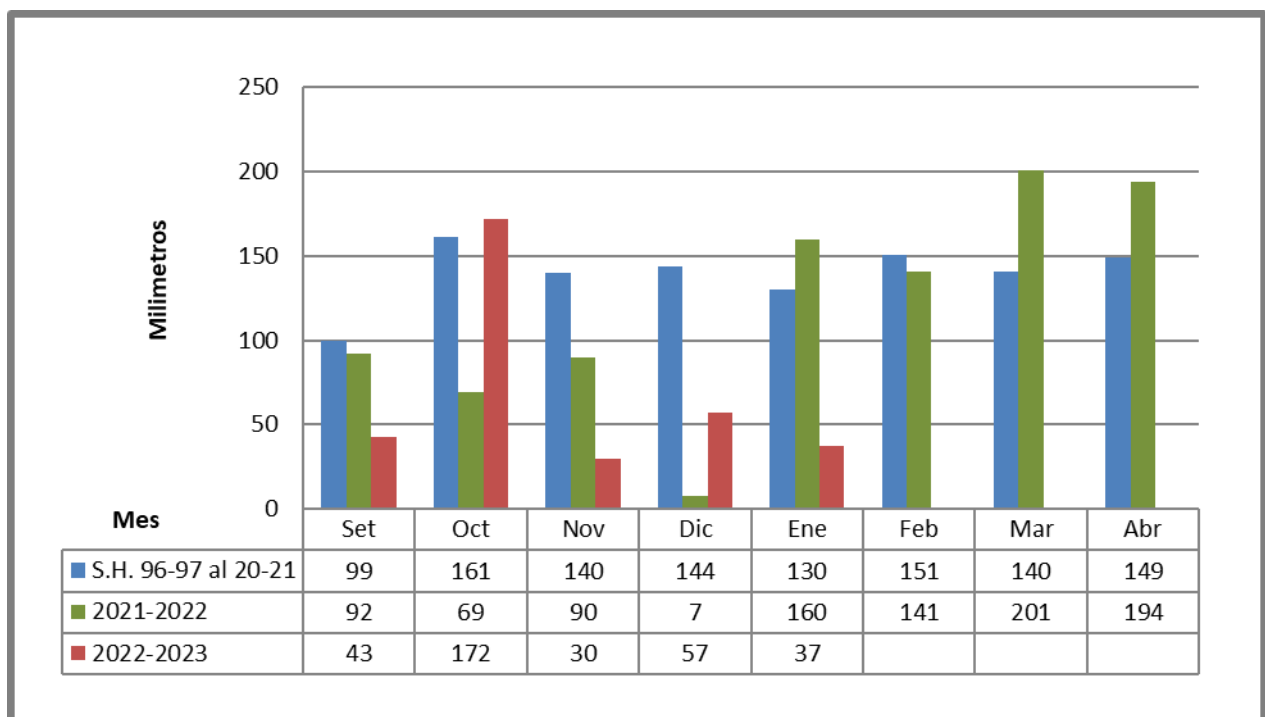
Radiación solar



Evaporación Tanque A



Precipitación



FECHAS ESPERADAS DE EVENTOS FENOLOGICOS - SALTO

Metodología

Se usa la acumulación de temperatura por encima de 10°C, considerando la temperatura media (promedio de la T. Máxima y T. Mínima) con los siguientes límites:

Si T. Máxima > 34°C se considera 34°C como temperatura Máxima de ese día.

Si T. Mínima > 21°C se considera 21°C como temperatura Mínima de ese día.

Para la media se consideró el promedio de temperatura media por día (promedio de 1973/74-2021/22) y la acumulación térmica del cuadro 6 para cada variedad.

Para la zafra 2022/23 se considera los datos del cuadro 6 y la temperatura media de esta zafra por encima de 10°C con las restricciones establecidas.

CUADRO 2 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	22-Oct	1	23-Oct	6-Dic	-3	3-Dic	2-Ene	-6	27-Dic	2-Feb	-7	26-Ene
10-Oct	29-Oct	1	30-Oct	11-Dic	-2	9-Dic	6-Ene	-6	31-Dic	7-Feb	-8	30-Ene
20-Oct	6-Nov	0	6-Nov	17-Dic	-6	11-Dic	11-Ene	-6	5-Ene	13-Feb	-10	3-Feb
30-Oct	15-Nov	2	17-Nov	24-Dic	-5	19-Dic	18-Ene	-7	11-Ene	19-Feb	-9	10-Feb
10-Nov	25-Nov	-3	22-Nov	1-Ene	-7	25-Dic	25-Ene	-8	17-Ene	27-Feb	-11	16-Feb
20-Nov	4-Dic	-2	2-Dic	8-Ene	-6	2-Ene	1-Feb	-7	25-Ene	7-Mar	-9	26-Feb
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	16-Ene	-5	11-Ene	9-Feb	-7	2-Feb	17-Mar	-9	8-Mar

CUADRO 3 - INIA MERIN

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	21-Oct	1	22-Oct	6-Dic	-3	3-Dic	16-Ene	-6	10-Ene	23-Feb	-9	14-Feb
10-Oct	28-Oct	1	29-Oct	11-Dic	-2	9-Dic	20-Ene	-6	14-Ene	28-Feb	-10	18-Feb
20-Oct	6-Nov	-1	5-Nov	17-Dic	-6	11-Dic	26-Ene	-7	19-Ene	6-Mar	-11	23-Feb
30-Oct	15-Nov	1	16-Nov	25-Dic	-6	19-Dic	1-Feb	-8	24-Ene	13-Mar	-10	3-Mar
10-Nov	24-Nov	-2	22-Nov	1-Ene	-7	25-Dic	9-Feb	-10	30-Ene	23-Mar	-13	10-Mar
20-Nov	3-Dic	0	3-Dic	8-Ene	-6	2-Ene	16-Feb	-9	7-Feb	2-Abr	-12	21-Mar
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	16-Ene	-4	12-Ene	25-Feb	-8	17-Feb	13-Abr	-10	3-Abr

CUADRO 4 - 9197*

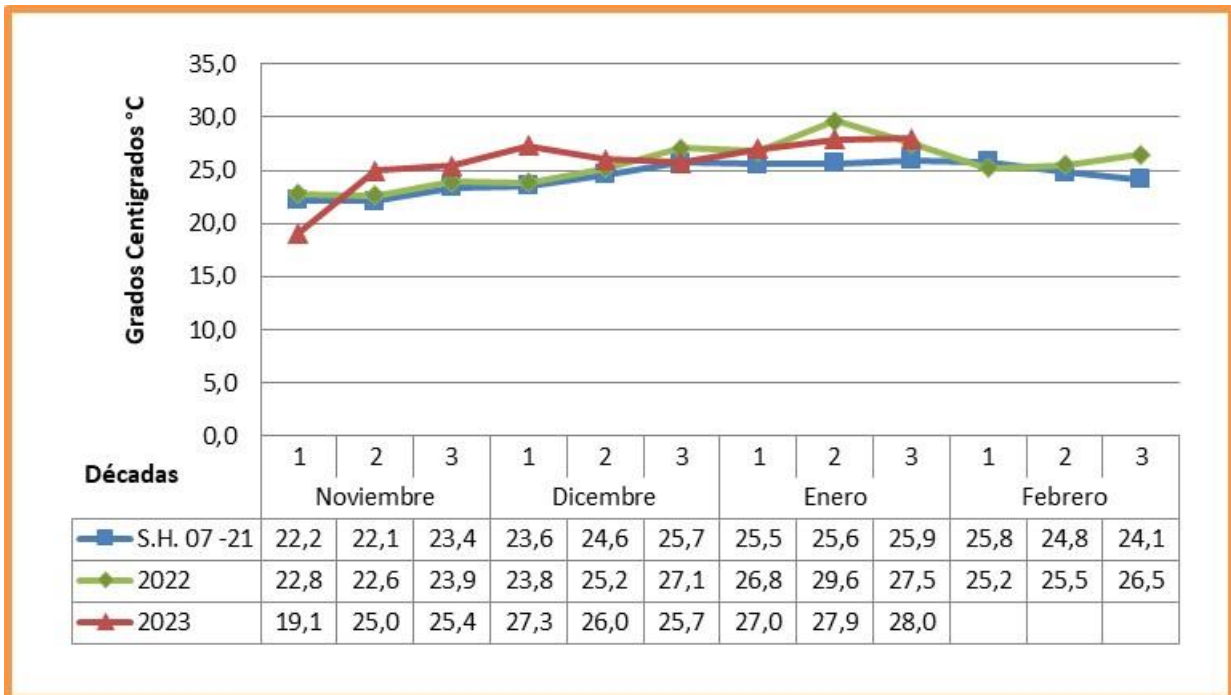
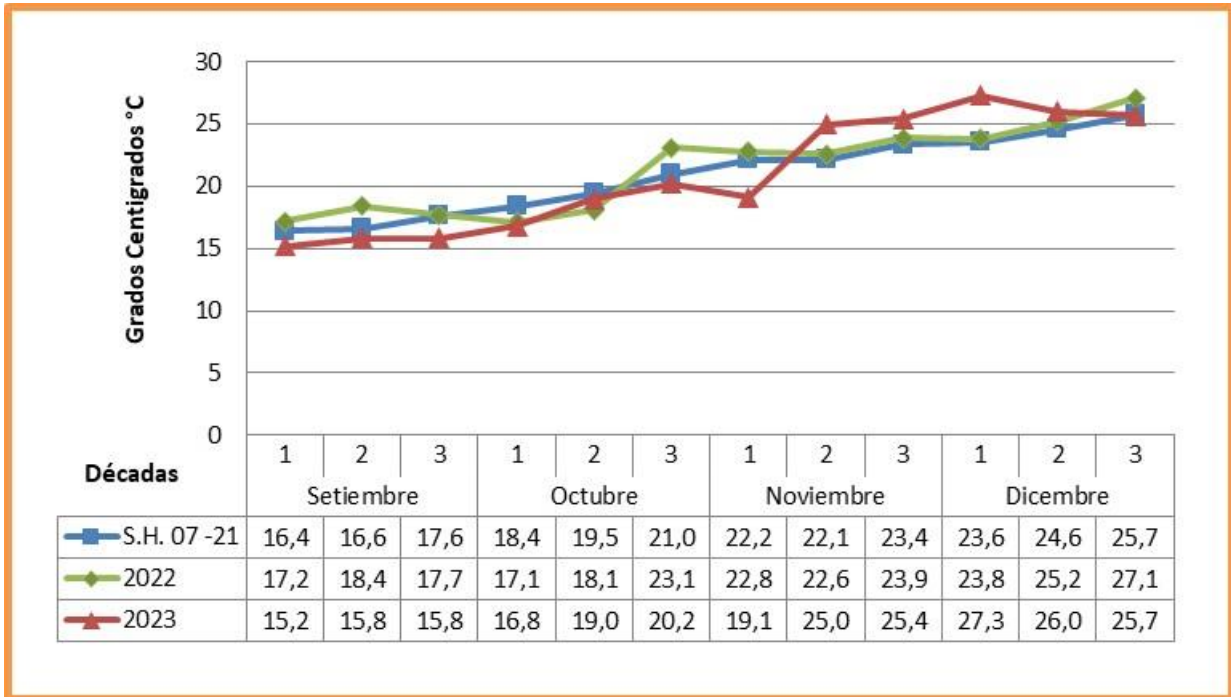
Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	21-Oct	1	22-Oct	9-Dic	-2	7-Dic	17-Ene	-6	11-Ene	22-Feb	-9	13-Feb
10-Oct	28-Oct	1	29-Oct	14-Dic	-2	12-Dic	21-Ene	-6	15-Ene	26-Feb	-9	17-Feb
20-Oct	6-Nov	-1	5-Nov	20-Dic	-6	14-Dic	27-Ene	-7	20-Ene	5-Mar	-11	22-Feb
30-Oct	15-Nov	1	16-Nov	27-Dic	-5	22-Dic	2-Feb	-8	25-Ene	12-Mar	-10	2-Mar
10-Nov	24-Nov	-2	22-Nov	3-Ene	-7	27-Dic	9-Feb	-9	31-Ene	21-Mar	-12	9-Mar
20-Nov	3-Dic	0	3-Dic	10-Ene	-5	5-Ene	17-Feb	-9	8-Feb	31-Mar	-11	20-Mar
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	18-Ene	-4	14-Ene	26-Feb	-8	18-Feb	12-Abr	-10	2-Abr

CUADRO 5 - 9193*

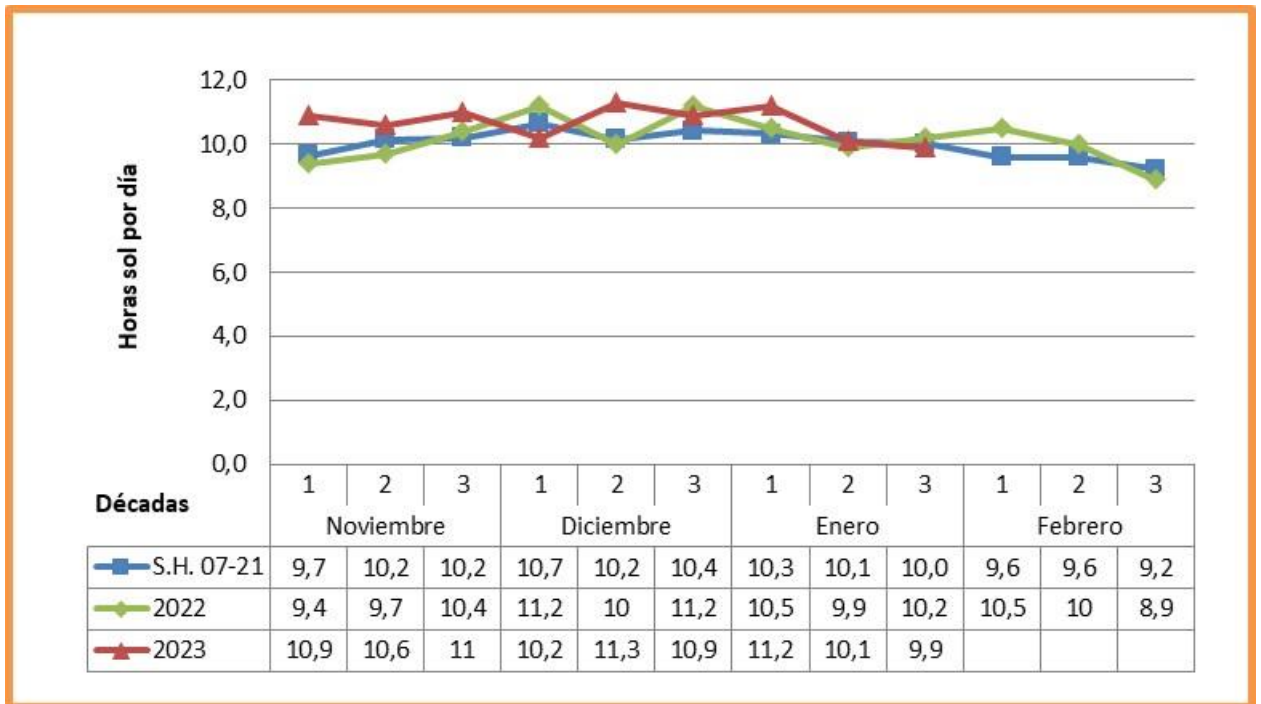
Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	20-Oct	1	21-Oct	29-Nov	-1	28-Nov	10-Ene	-5	5-Ene	17-Feb	-10	7-Feb
10-Oct	27-Oct	1	28-Oct	4-Dic	-2	2-Dic	15-Ene	-6	9-Ene	21-Feb	-9	12-Feb
20-Oct	4-Nov	0	4-Nov	11-Dic	-3	8-Dic	20-Ene	-7	13-Ene	27-Feb	-10	17-Feb
30-Oct	14-Nov	1	15-Nov	18-Dic	-5	13-Dic	27-Ene	-7	20-Ene	6-Mar	-10	24-Feb
10-Nov	23-Nov	-2	21-Nov	26-Dic	-6	20-Dic	3-Feb	-9	25-Ene	15-Mar	-12	3-Mar
20-Nov	2-Dic	0	2-Dic	2-Ene	-5	28-Dic	10-Feb	-8	2-Feb	24-Mar	-10	14-Mar
30-Nov	12-Dic	0	12-Dic	10-Ene	-3	7-Ene	19-Feb	-8	11-Feb	4-Abr	-9	26-Mar

BELLA UNION

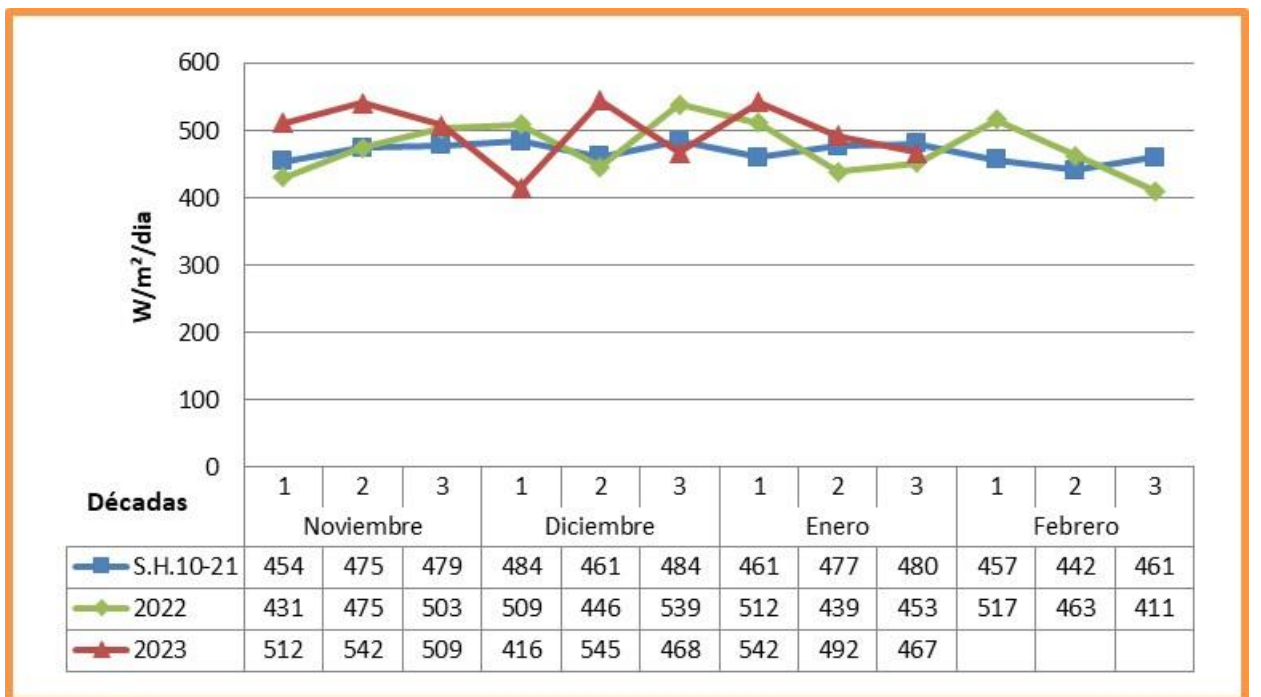
Temperatura



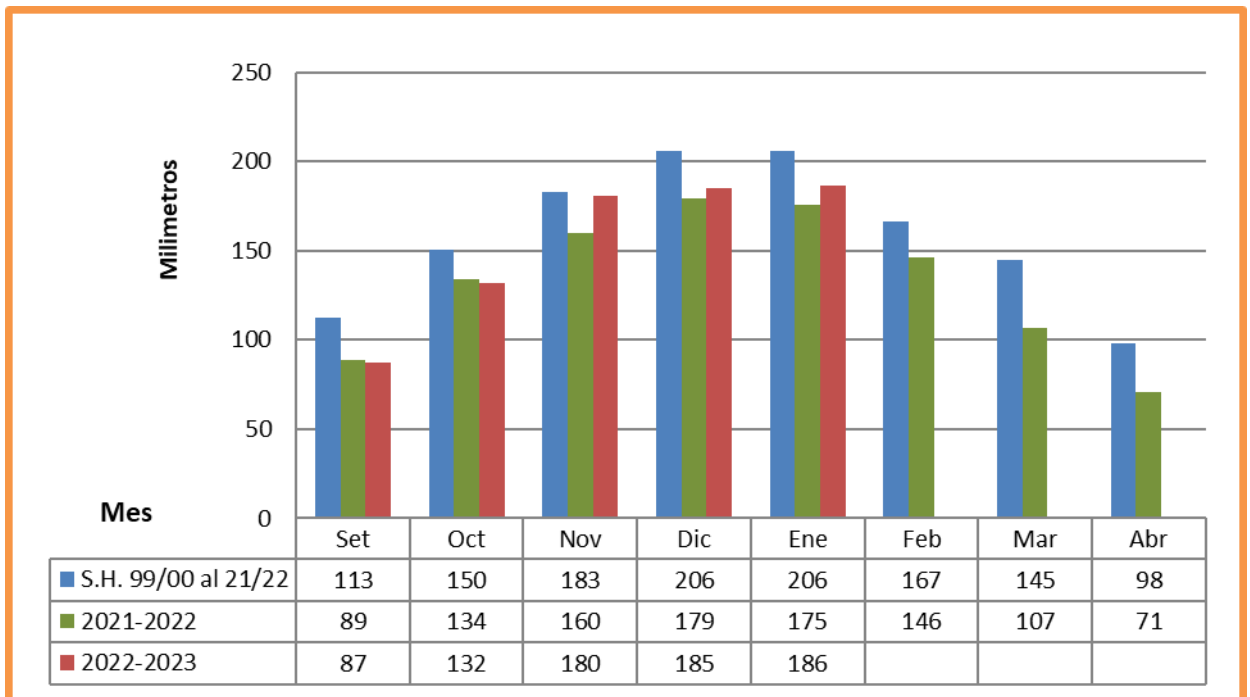
Heliofanía



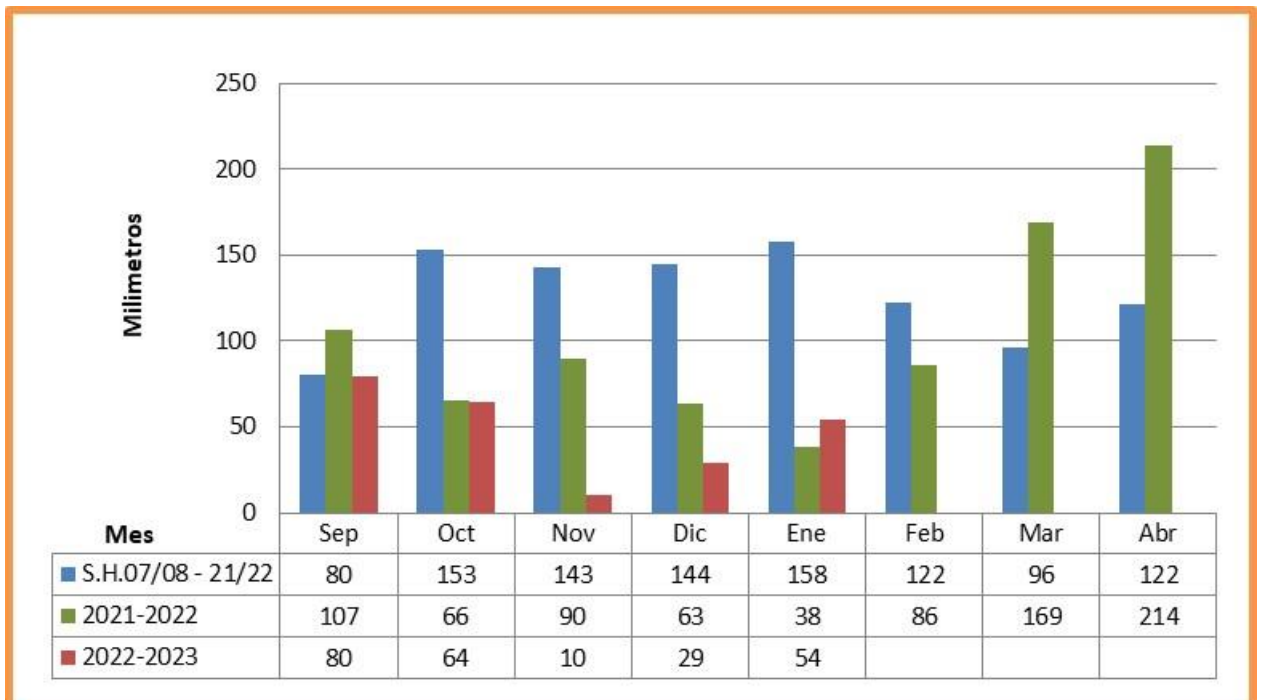
Radiación solar



Evapotranspiración ETP



Precipitación



FECHAS ESPERADAS DE EVENTOS FENOLÓGICOS - BELLA UNION - ARTIGAS

Metodología

Se usa la acumulación de temperatura por encima de 10°C, considerando la temperatura media (promedio de la T. Máxima y T. Mínima) con los siguientes límites:

Si T. Máxima > 34°C se considera 34°C como temperatura Máxima de ese día.

Si T. Mínima > 21°C se considera 21°C como temperatura Mínima de ese día.

Para la media se consideró el promedio de temperatura media por día (promedio de 1973/74-2021/22) y la acumulación térmica del cuadro 6 para cada variedad.

Para la zafra 2022/23 se considera los datos del cuadro 6 y la temperatura media de esta zafra por encima de 10°C con las restricciones establecidas.

CUADRO 2 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	22-Oct	2	24-Oct.	5-Dic	-3	2-Dic	31-Dic	-6	25-Dic	3-Feb	-11	23-Ene
10-Oct	29-Oct	0	29-Oct	10-Dic	-4	6-Dic	5-Ene	-8	28-Dic	7-Feb	-12	26-Ene
20-Oct	6-Nov	-1	5-Nov	16-Dic	-6	10-Dic	11-Ene	-9	2-Ene	13-Feb	-14	30-Ene
30-Oct	14-Nov	3	17-Nov	23-Dic	-6	17-Dic	17-Ene	-8	9-Ene	20-Feb	-14	6-Feb
10-Nov	25-Nov	-3	22-Nov	31-Dic	-8	23-Dic	25-Ene	-11	14-Ene	1-Mar	-16	13-Feb
20-Nov	4-Dic	-3	1-Dic	8-Ene	-7	1-Ene	2-Feb	-11	22-Ene	9-Mar	-14	23-Feb
30-Nov	13-Dic	-3	10-Dic	16-Ene	-6	10-Ene	10-Feb	-11	30-Ene	20-Mar	-14	6-Mar

CUADRO 3 - INIA MERIN

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	22-Oct	1	23-Oct	5-Dic	-3	2-Dic	16-Ene	-8	8-Ene	24-Feb	-14	10-Feb
10-Oct	28-Oct	0	28-Oct	10-Dic	-4	6-Dic	20-Ene	-9	11-Ene	1-Mar	-15	14-Feb
20-Oct	5-Nov	-1	4-Nov	16-Dic	-4	12-Dic	26-Ene	-11	15-Ene	7-Mar	-15	20-Feb
30-Oct	14-Nov	2	16-Nov	23-Dic	-6	17-Dic	1-Feb	-11	21-Ene	15-Mar	-15	28-Feb
10-Nov	24-Nov	-3	21-Nov	31-Dic	-8	23-Dic	10-Feb	-13	28-Ene	26-Mar	-19	7-Mar
20-Nov	3-Dic	0	3-Dic	8-Ene	-7	1-Ene	18-Feb	-14	4-Feb	4-Abr	-16	19-Mar
30-Nov	13-Dic	-3	10-Dic	16-Ene	-5	11-Ene	27-Feb	-12	15-Feb	15-Abr	-14	1-Abr

CUADRO 4 - 9197*

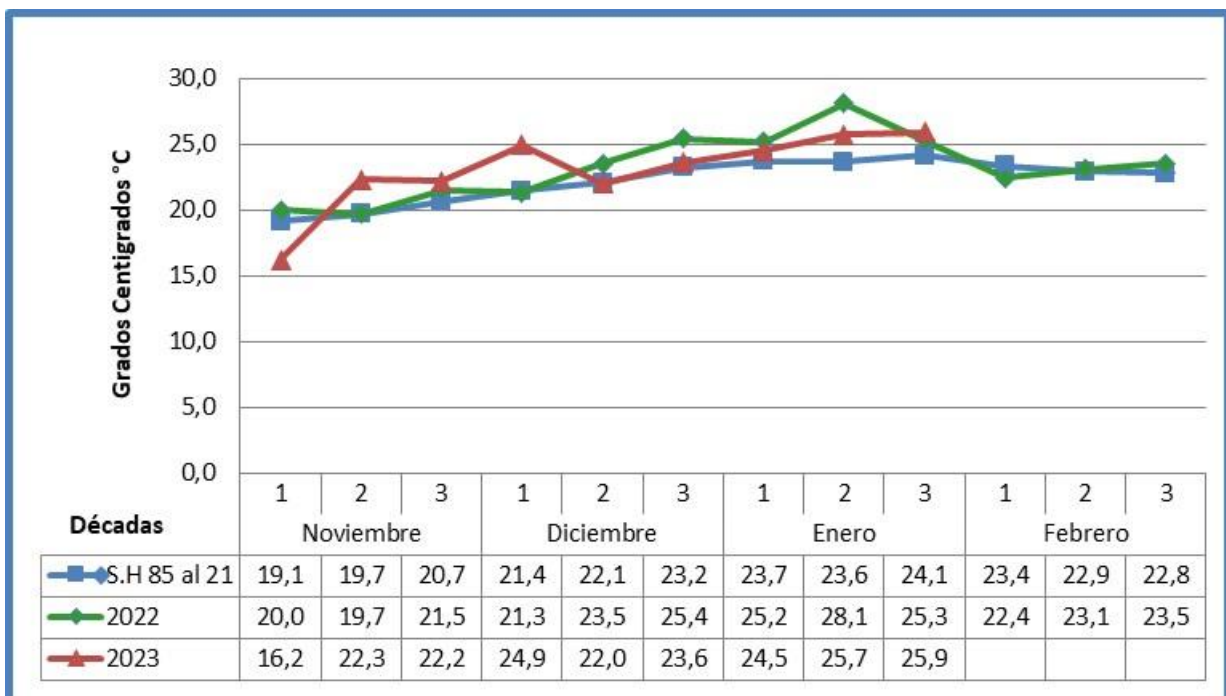
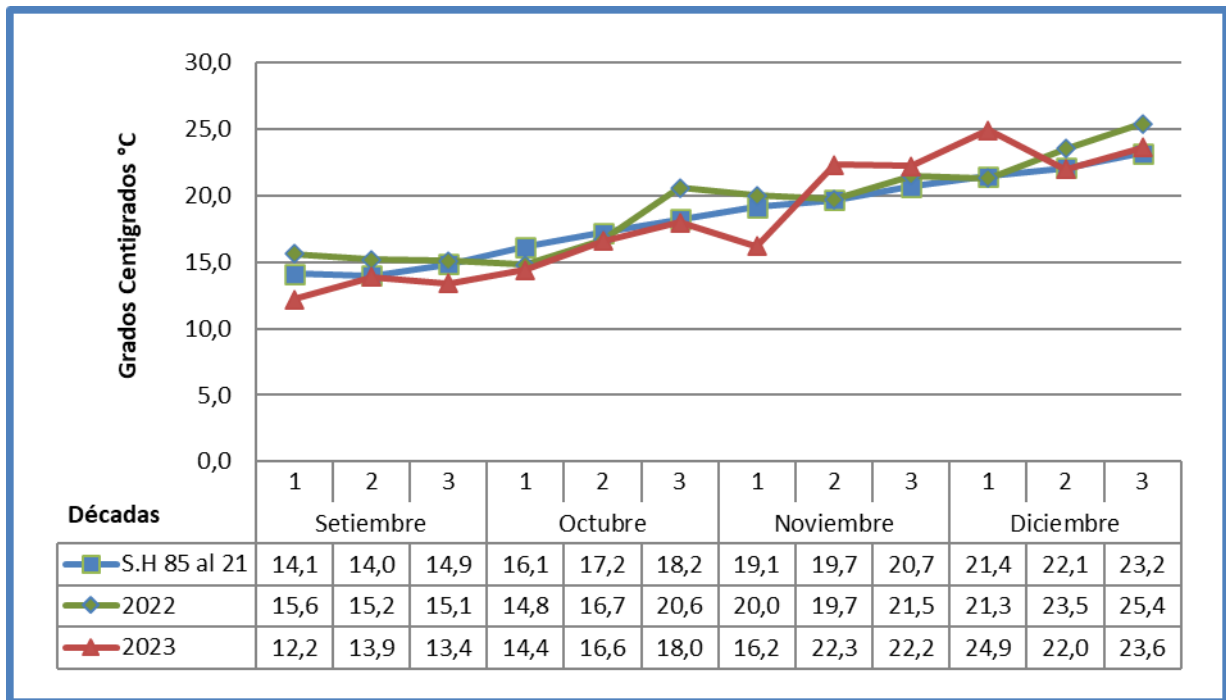
Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	22-Oct	1	23-Oct	8-Dic	-3	5-Dic	17-Ene	-8	9-Ene	22-Feb	-13	9-Feb
10-Oct	28-Oct	0	28-Oct	13-Dic	-4	9-Dic	21-Ene	-11	10-Ene	28-Feb	-16	12-Feb
20-Oct	5-Nov	-1	4-Nov	19-Dic	-7	12-Dic	27-Ene	-11	16-Ene	6-Mar	-16	18-Feb
30-Oct	14-Nov	2	16-Nov	26-Dic	-6	20-Dic	2-Feb	-11	22-Ene	14-Mar	-15	27-Feb
10-Nov	24-Nov	-3	21-Nov	3-Ene	-8	26-Dic	10-Feb	-12	29-Ene	25-Mar	-19	6-Mar
20-Nov	3-Dic	0	3-Dic	11-Ene	-8	3-Ene	18-Feb	-13	5-Feb	4-Abr	-17	18-Mar
30-Nov	12-Dic	0	12-Dic	19-Ene	-7	12-Ene	28-Feb	-12	16-Feb	16-Abr	-15	1-Abr

CUADRO 5 - 9193*

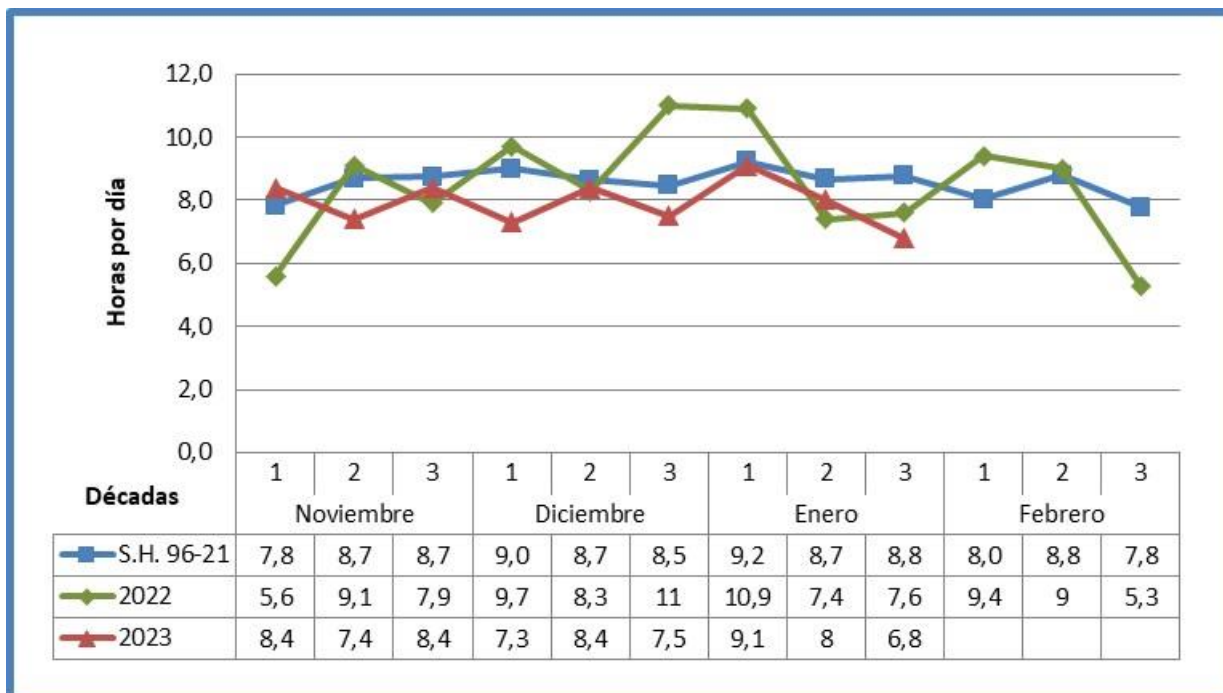
Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	20-Oct	1	21-Oct	28-Nov	-1	27-Nov	10-Ene	-8	2-Ene	17-Feb	-13	4-Feb
10-Oct	27-Oct	0	27-Oct	4-Dic	-3	1-Dic	14-Ene	-8	6-Ene	22-Feb	-15	7-Feb
20-Oct	4-Nov	-1	3-Nov	10-Dic	-4	6-Dic	20-Ene	-9	11-Ene	28-Feb	-15	13-Feb
30-Oct	13-Nov	2	15-Nov	17-Dic	-6	11-Dic	27-Ene	-10	17-Ene	7-Mar	-14	21-Feb
10-Nov	23-Nov	-3	20-Nov	26-Dic	-8	18-Dic	4-Feb	-13	22-Ene	18-Mar	-18	28-Feb
20-Nov	2-Dic	0	2-Dic	2-Ene	-6	27-Dic	11-Feb	-11	31-Ene	28-Mar	-17	11-Mar
30-Nov	12-Dic	0	12-Dic	11-Ene	-6	5-Ene	20-Feb	-11	9-Feb	8-Abr	-14	25-Mar

TACUAREMBO

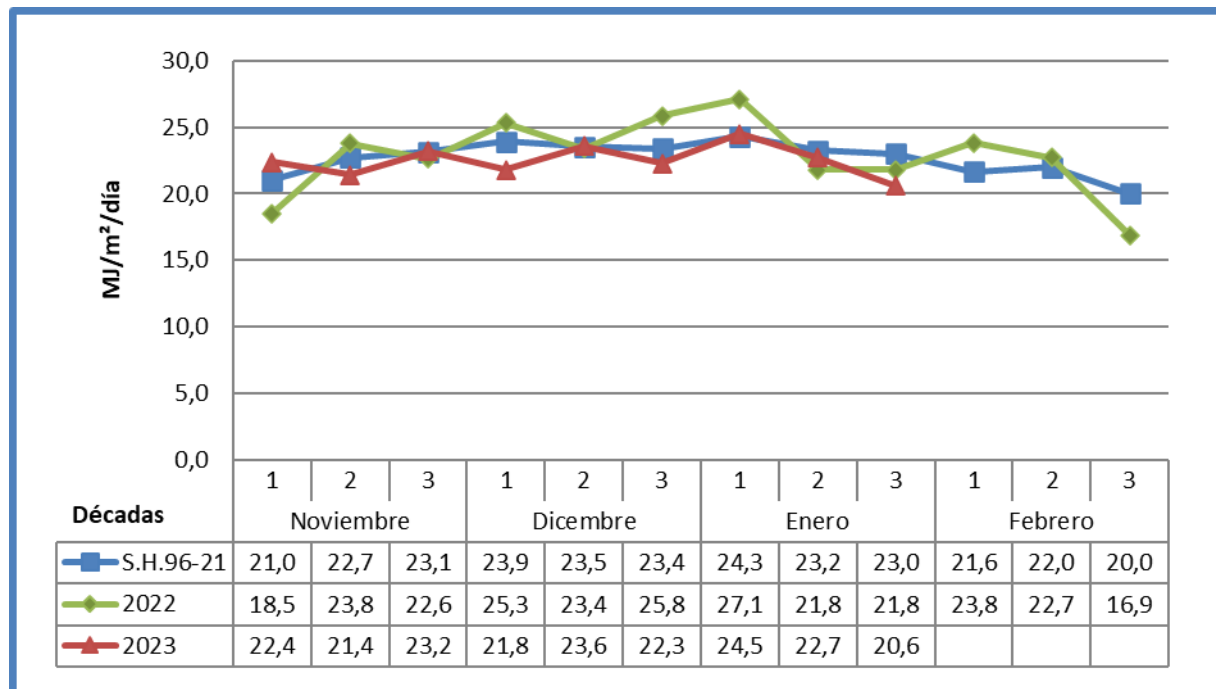
Temperatura



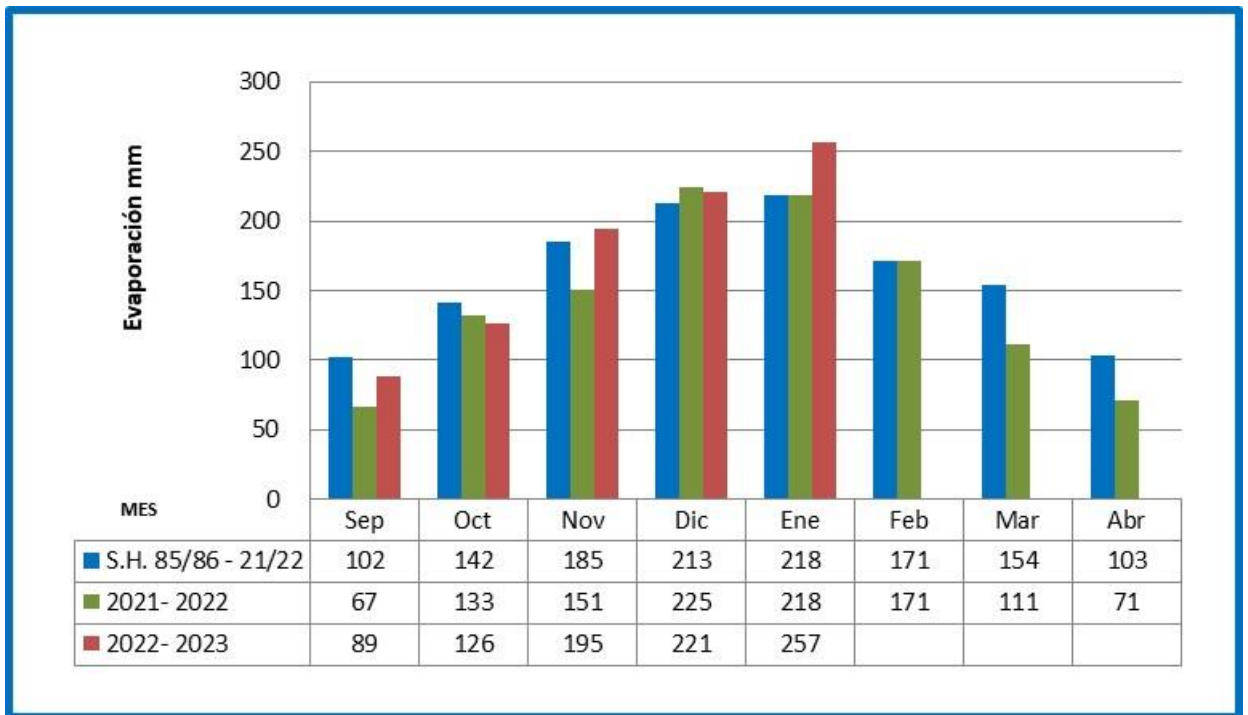
Heliofanía



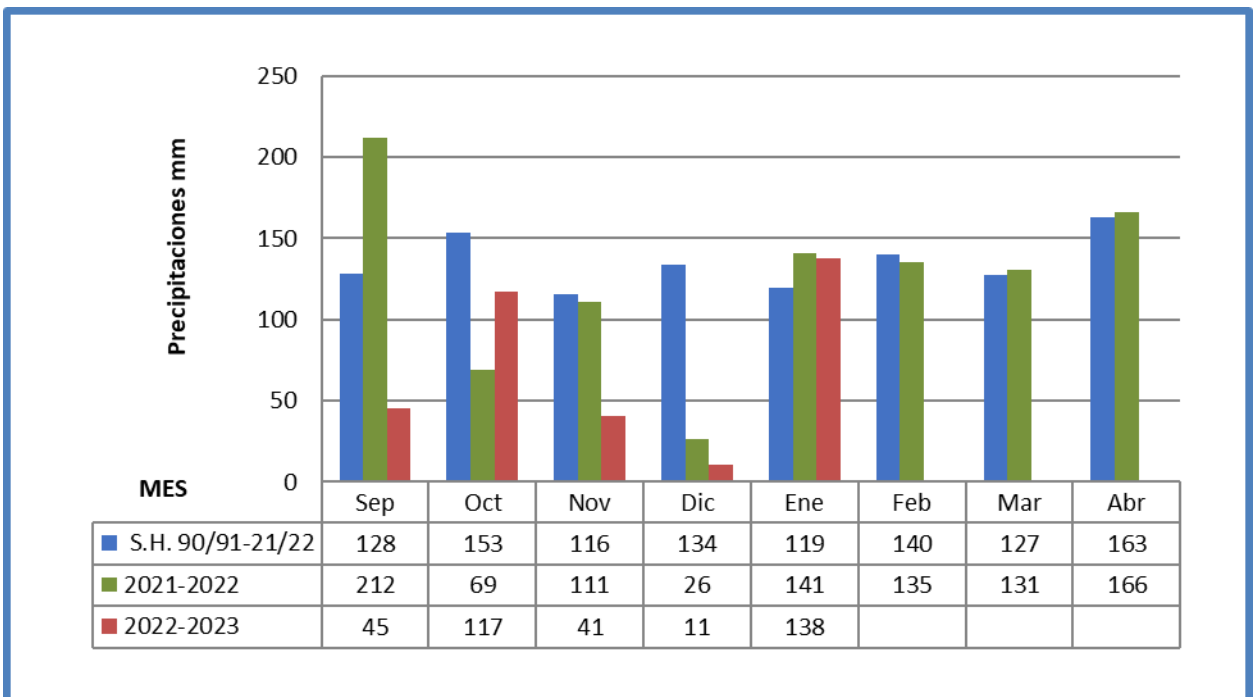
Radiación solar



Evaporación Tanque A



Precipitación



FECHAS ESPERADAS DE EVENTOS FENOLÓGICOS - TACUAREMBO

Metodología

Se usa la acumulación de temperatura por encima de 10°C, considerando la temperatura media (promedio de la T. Máxima y T. Mínima) con los siguientes límites:

Si T. Máxima > 34°C se considera 34°C como temperatura Máxima de ese día.

Si T. Mínima > 21°C se considera 21°C como temperatura Mínima de ese día.

Para la media se consideró el promedio de temperatura media por día (promedio de 1973/74-2021/22) y la acumulación térmica del cuadro 6 para cada variedad.

Para la zafra 2022/23 se considera los datos del cuadro 6 y la temperatura media de esta zafra por encima de 10°C con las restricciones establecidas.

CUADRO 1 - INIA TACUARI

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	30-Oct	3	2-nov.	14-Dic	-2	12-Dic	7-Ene	-2	5-Ene	14-Feb	-6	8-Feb
10-Oct	5-Nov	2	7-nov.	19-Dic	-3	16-Dic	10-Ene	-2	8-Ene	18-Feb	-7	11-Feb
20-Oct	13-Nov	3	16-nov.	25-Dic	-5	20-Dic	16-Ene	-5	11-Ene	24-Feb	-8	16-Feb
30-Oct	21-Nov	1	22-nov.	31-Dic	-4	27-Dic	22-Ene	-4	18-Ene	3-Mar	-8	23-Feb
10-Nov	30-Nov	-2	28-Nov	7-Ene	-6	1-Ene	29-Ene	-8	21-Ene	11-Mar	-11	28-Feb
20-Nov	9-Dic	-2	7-Dic	13-Ene	-4	9-Ene	5-Feb	-6	30-Ene	19-Mar	-10	9-Mar
30-Nov	18-Dic	-4	14-Dic	22-Ene	-4	18-Ene	13-Feb	-7	6-Feb	29-Mar	-9	20-Mar

CUADRO 2 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	25-Oct	3	28-Oct	12-Dic	-2	10-Dic	9-Ene	-2	7-Ene	13-Feb	-6	7-Feb
10-Oct	31-Oct	2	2-Nov	17-Dic	-3	14-Dic	13-Ene	-3	10-Ene	18-Feb	-7	11-Feb
20-Oct	9-Nov	0	9-Nov	23-Dic	-5	18-Dic	18-Ene	-4	14-Ene	23-Feb	-8	15-Feb
30-Oct	17-Nov	4	21-Nov	29-Dic	-4	25-Dic	24-Ene	-4	20-Ene	2-Mar	-8	22-Feb
10-Nov	27-Nov	-3	24-Nov	5-Ene	-6	30-Dic	31-Ene	-8	23-Ene	10-Mar	-11	27-Feb
20-Nov	5-Dic	-1	4-Dic	12-Ene	-5	7-Ene	7-Feb	-8	30-Ene	18-Mar	-9	9-Mar
30-Nov	15-Dic	-4	11-Dic	20-Ene	-4	16-Ene	16-Feb	-8	8-Feb	28-Mar	-9	19-Mar

CUADRO 3 - INIA MERIN

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	24-Oct	3	27-Oct	12-Dic	-2	10-Dic	25-Ene	-4	21-Ene	9-Mar	-6	3-Mar
10-Oct	30-Oct	2	1-Nov	17-Dic	-3	14-Dic	29-Ene	-5	24-Ene	13-Mar	-7	6-Mar
20-Oct	8-Nov	0	8-Nov	23-Dic	-4	19-Dic	3-Feb	-6	28-Ene	20-Mar	-9	11-Mar
30-Oct	17-Nov	3	20-Nov	29-Dic	-3	26-Dic	10-Feb	-8	2-Feb	28-Mar	-10	18-Mar
10-Nov	26-Nov	-3	23-Nov	5-Ene	-6	30-Dic	17-Feb	-10	7-Feb	7-Abr	-14	24-Mar
20-Nov	5-Dic	-2	3-Dic	12-Ene	-4	8-Ene	25-Feb	-9	16-Feb	18-Abr	-13	5-Abr
30-Nov	14-Dic	-4	10-Dic	20-Ene	-4	16-Ene	5-Mar	-7	26-Feb	28-Abr	-8	20-Abr

CUADRO 4 - 9197*

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	24-Oct	3	27-Oct	16-Dic	-3	13-Dic	26-Ene	-4	22-Ene	7-Mar	-6	1-Mar
10-Oct	30-Oct	2	1-Nov	20-Dic	-3	17-Dic	30-Ene	-5	25-Ene	12-Mar	-7	5-Mar
20-Oct	8-Nov	0	8-Nov	26-Dic	-4	22-Dic	4-Feb	-6	29-Ene	18-Mar	-9	9-Mar
30-Oct	17-Nov	3	20-Nov	1-Ene	-4	28-Dic	11-Feb	-8	3-Feb	26-Mar	-9	17-Mar
10-Nov	26-Nov	-3	23-Nov	8-Ene	-6	2-Ene	18-Feb	-10	8-Feb	5-Abr	-13	23-Mar
20-Nov	5-Dic	-2	3-Dic	15-Ene	-5	10-Ene	26-Feb	-9	17-Feb	16-Abr	-12	4-Abr
30-Nov	14-Dic	-4	10-Dic	23-Ene	-4	19-Ene	6-Mar	-7	27-Feb	26-Abr	-8	18-Abr

CUADRO 5 - 9193*

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	22-Oct	4	26-Oct	5-Dic	1	6-Dic	19-Ene	-3	16-Ene	1-Mar	-6	23-Feb
10-Oct	29-Oct	2	31-Oct	10-Dic	0	10-Dic	23-Ene	-3	20-Ene	6-Mar	-7	27-Feb
20-Oct	7-Nov	0	7-Nov	16-Dic	-4	12-Dic	28-Ene	-6	22-Ene	12-Mar	-9	3-Mar
30-Oct	15-Nov	4	19-Nov	23-Dic	-4	19-Dic	3-Feb	-5	29-Ene	19-Mar	-9	10-Mar
10-Nov	25-Nov	-3	22-Nov	30-Dic	-6	24-Dic	11-Feb	-10	1-Feb	28-Mar	-12	16-Mar
20-Nov	4-Dic	-2	2-Dic	6-Ene	-4	2-Ene	18-Feb	-8	10-Feb	7-Abr	-11	27-Mar
30-Nov	13-Dic	-3	10-Dic	14-Ene	-3	11-Ene	26-Feb	-7	19-Feb	20-Abr	-11	9-Abr

2022-2023		TACUAREMBO													
S L I 0 9 1 7	RED EVAL	EV F INDICAS	FAJAS CL	DKN SLI09193	RETIRO DE AGUA MOM. COSECHA SLI09193	M I R E N	SLI19125	SLI16007							
	EV F CL	E-4-0													
	SLI09197														
	M 154 + P 66	SLI09193													
	M 176 + P 44	INIA TACUARI													
	M 176 + P 44														
	M 154 + P 66	CHACRA													

TELEDETECCIÓN, RIEGO y NITRÓGENO EN ARROZ

G. Carracelas^{1 2}, C. Marchesi¹, A. Roel¹, C. Ballester², J. Hornbuckle²

Introducción

Existen herramientas y tecnologías que permiten monitorear el riego, el estado hídrico y nutricional del cultivo en forma remota. La teledetección permite recopilar datos de calidad a un costo cada vez menor y sin capacitación especializada. Los datos espaciales y temporales pueden proporcionar información rápida para identificar áreas de la chacra que justifican un mejor manejo.

Monitorear el cultivo en tiempo real, facilitará la implementación exitosa de manejos alternativos de riego que permitan obtener un uso más eficiente del agua (sin afectar negativamente el rendimiento y/o calidad del grano de arroz). El monitoreo con imágenes satelitales o drones a su vez permite corregir manejos para mejorar la uniformidad del riego y optimizar la fertilización nitrogenada del cultivo de arroz.

Objetivo

El objetivo principal de este estudio de investigación es evaluar y validar herramientas de sensoramiento remoto que permitan optimizar el manejo del riego y fertilización nitrogenada del cultivo de arroz. Se busca identificar índices obtenidos con drones y plataformas satelitales que tengan una alta sensibilidad para determinar el estado hídrico y nutricional en las plantas de arroz. A tales efectos se comparan diferentes manejos de riego y diferentes dosis de fertilización nitrogenada para poder identificar índices que tengan alta sensibilidad a la variabilidad generada en los distintos tratamientos.

Diseño Experimental

El diseño experimental es de parcelas divididas con dos bloques al azar. La parcela principal es el manejo de riego y la parcela dividida es el nivel de fertilización nitrogenada. En cada experimento se comparan 2 manejos de riego: manejo tradicional continuo vs AWDs, y 4 tratamientos de fertilización nitrogenada. Cada parcela de riego fue dividida para aplicar 4 tratamientos de fertilización nitrogenada: sin aplicación de N N0, dosis recomendada (N2) y 50 % +- la dosis recomendada de urea (N3 y N1).

¹ Instituto Nacional de investigación Agropecuaria. INIA Uruguay.

² CeRRF. Deakin University. Australia.

Tratamientos:

Riego:

C: Inundación continua tradicional.

AWDs: Varía la lámina de riego entre suelo húmedo y seco (-10 a 10 cms), desde inundación hasta 20 días previo a floración (50%). **Luego de la inundación inicial, se deja el agua por un período de 15 días por manejo de N; luego se realizó la intermitencia durante 5 semanas**

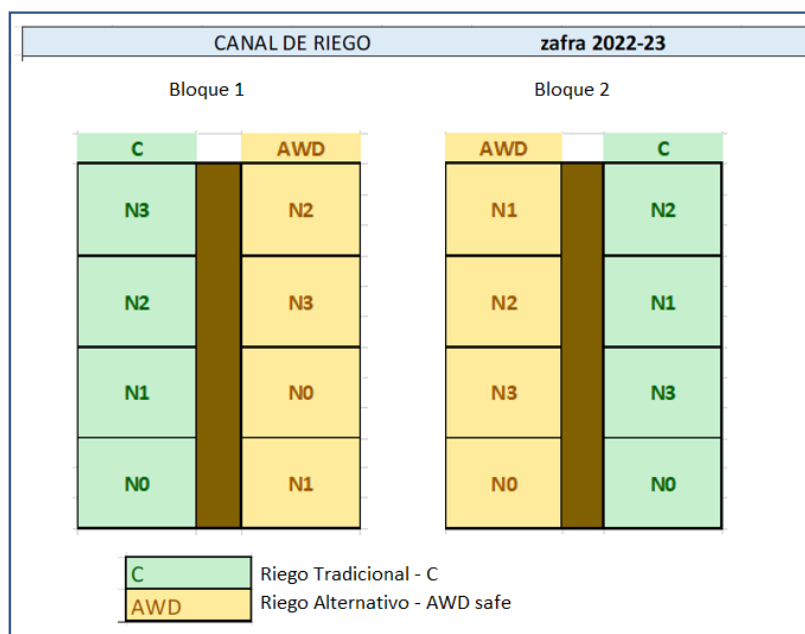
Fertilización Nitrogenada:

La dosis del tratamiento N2 se define según el PMN obtenido del análisis de suelo. El tratamiento N1 es un 50% menos de la dosis recomendada y el tratamiento N3 es un 50% más de la dosis recomendada. Todos los tratamientos se realizan a macollaje y primordio (Cuadro 1).

Cuadro 1. Niveles fertilización nitrogenada realizada en los distintos tratamientos.

Tratamiento	Dosis de Nitrógeno kg/ha		
	Macollaje	Primordio	Total
N0	0	0	0
N1	28	16	44
N2	55	32	87
N3	83	48	131

Plano



Determinaciones

Riego: Estado hídrico del suelo (Decagon EM5b); lámina de agua;

Parámetros del Cultivo: Emergencia, implantación, fecha de 50% floración, rendimiento en grano, calidad industrial); biomasa, altura de plantas, NDVI con GreenSeeker y contenido de clorofila SPAD en 5 momentos del ciclo -macollaje, primordio, floración, madurez fisiológica y cosecha-. También se analiza recuperación de N en tejido vegetal (paja y grano).

Los **índices** son calculados con información obtenida con imágenes satelitales y con Drones con cámara multiespectral en los mismos 5 momentos fenológicos mencionados.

Parámetros Climáticos son obtenidos de la estación Climática ubicada en el sitio experimental de Paso Farias.

Antecedentes de chacra y manejo:

Retorno de 4 años, sin pradera; laboreo en otoño y sistematización; siembra sobre taipas.

Herbicidas: 13 set (Glifosato 3 l/ha + Saflufenacil 0,35 kg/ha);
3 oct (Glifosato 2 lt/ha + Clomazone 0,9 lt/ha)
8 nov (Penoxsulam + Clomazone + pyrazosulfuron 0,2 + 0,3 l/ha+ 50 g/ha)

Fertilización basal de 75 kg/ha de N5-P25-K25+2S + 25 kg/ha KCl en la línea + 100 kg/ha KCl al voleo

Indicadores N (PMN 25 mg/kg): macollaje 54 N – primordio 32 N

Siembra: 28 setiembre

Inicio de riego: 9 de noviembre

50 % floración **INIA Merín:** 27 enero

Resultados preliminares



El uso de drones con cámaras RGB pueden ser utilizados desde etapas tempranas para el monitoreo del cultivo, avance de la lámina de agua y uniformidad del riego (Figura 1). Drones equipados con cámaras multiespectrales permiten obtener un mayor grado de resolución espacial (menor tamaño de píxel) en relación con las imágenes satelitales.

Figura 1. Imagen RGB captada en vuelos de dron realizados a principios y mediados de diciembre.

El NDVI es un buen índice para usar en etapas tempranas del cultivo de arroz, permitiendo detectar diferencias entre los distintos tratamientos de riego y fertilización N (Figuras 2 y 3).

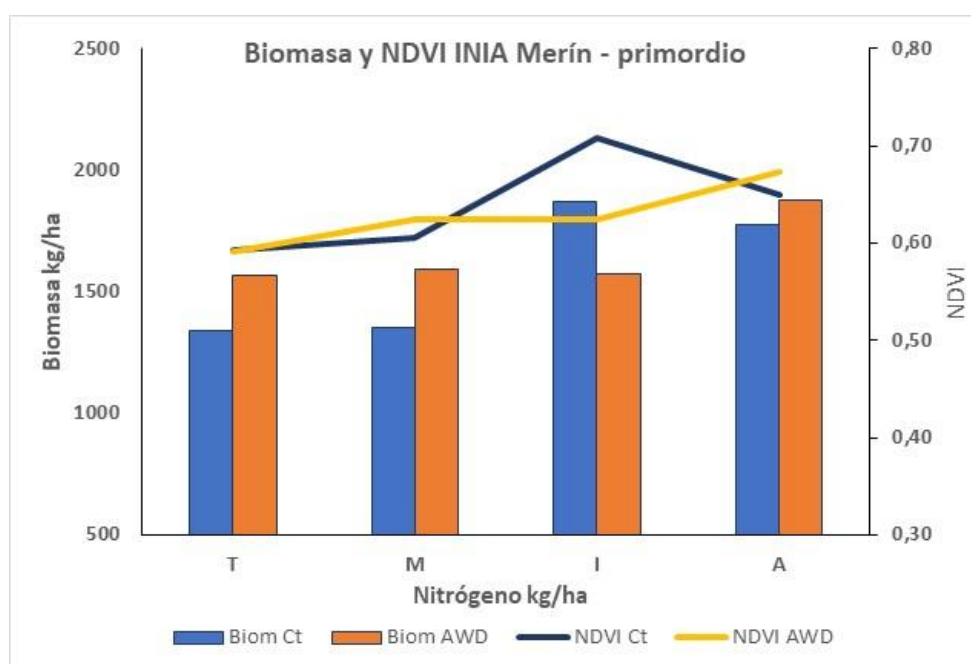


Figura 2. Biomasa y NDVI determinados a campo con GreenSeeker a primordio de INIA Merín.

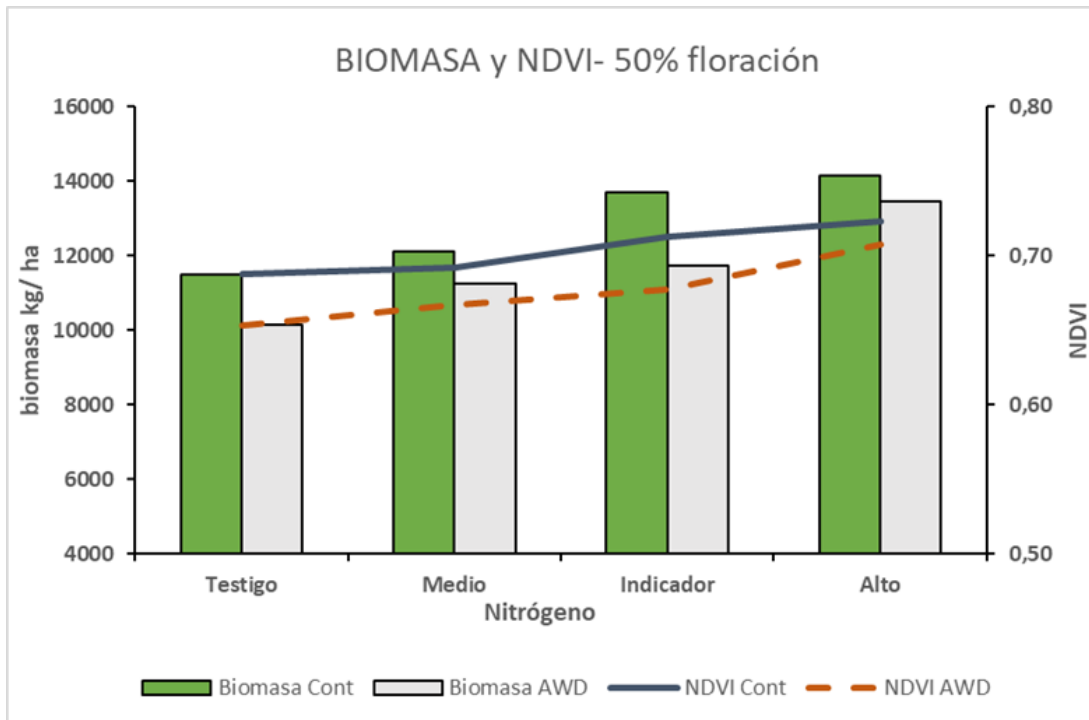


Figura 3. Biomasa y NDVI determinados a campo con GreenSeeker a 50% floración de INIA Merín.

Existen otros índices (NDRE, Clorofila) que tienen una mayor sensibilidad durante una mayor parte del ciclo del cultivo de arroz. En las figuras 4 y 5 se presentan algunos de los índices más comunes que pueden ser utilizados para el monitoreo de forma remota: NDVI, Clorofila y Biomasa.

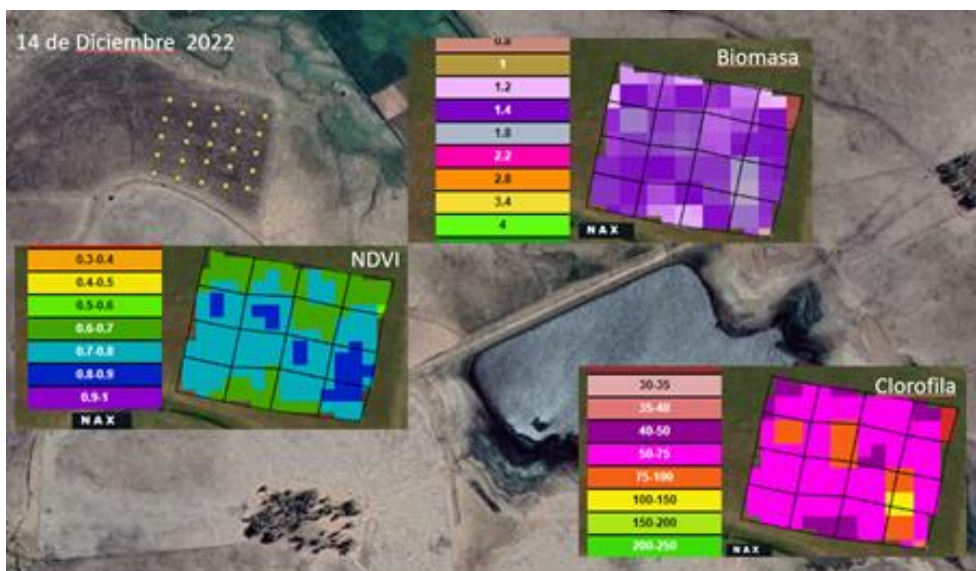


Figura 4. NDVI, Clorofila y Biomasa. Índices obtenidos a partir de imágenes satelitales para monitorear el cultivo (plataforma NAX solutions, gentileza de CASARONE).

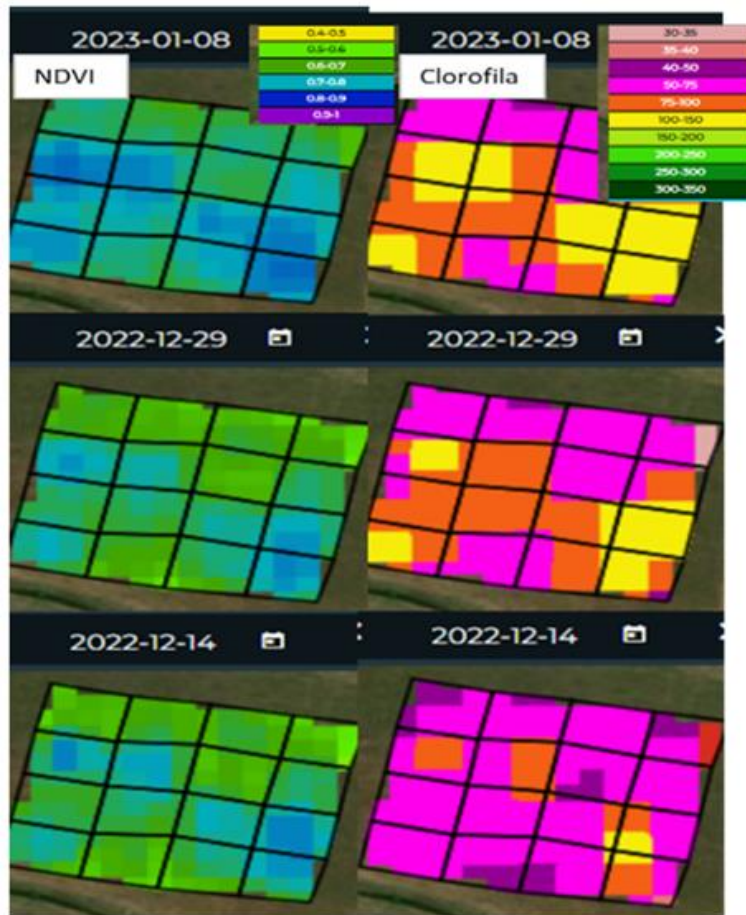


Figura 5. Evolución del NDVI y Clorofila en INIA Merín. Índices obtenidos a partir de imágenes satelitales para monitorear el cultivo (plataforma NAX solutions, gentileza de CASARONE).

Evaluación de antecesores y respuesta a nitrógeno en SLI09193

Artigas

C. Marchesi³

Objetivo: Evaluar diferencias en el crecimiento y rendimiento de arroz según los antecesores utilizados y en combinación con el agregado de nitrógeno.

Antecedentes de chacra y manejo:

Historia: retorno de 4 años, sin pradera; laboreo -otoño-, sistematización y siembra el 17/5 de diferentes coberturas.

Trebol persa Sirius (resupinatun)	8-10 kg/ha
consociado con raigras	5+12 kg/ha raigras
Trebol alejandrino Calipso:	20 kg/ha
Raigras solo:	20 kg/ha

Herbicidas: 13 set (Glifosato 3 l/ha + Saflufenacil 0,35 kg/ha);
 3 oct (Glifosato 2 lt/ha + Clomazone 0,9 lt/ha)
 8 nov (Penoxsulam + Cyhalofop + Clomazone 0,2 + 1,5 + 0,3 lt/ha)

Fertilización basal de 75 kg/ha de N5-P25-K25+2S en la línea + 100 kg/ha KCl al voleo.

Siembra arroz: 28 setiembre

Metodología: Tratamientos y Determinaciones a realizar

Se aplica o no fertilizante nitrogenado para generar contrastes, evaluando crecimiento y formación de rendimiento.

Tratamientos:

ANTECESORES 5 (4 coberturas y un testigo con vegetación espontánea)
NITRÓGENO 2 (Con -60 N macollaje + 20 N primordio- y Sin Nitrógeno)

Determinaciones: Implantación (plantas/m²), Biomasa (kg/ha) e Índice Verde (NDVI) en macollaje V6, elongación de entrenudos R0, R3, 50% floración y previo a cosecha; índice de cosecha y rendimiento (kg/ha).

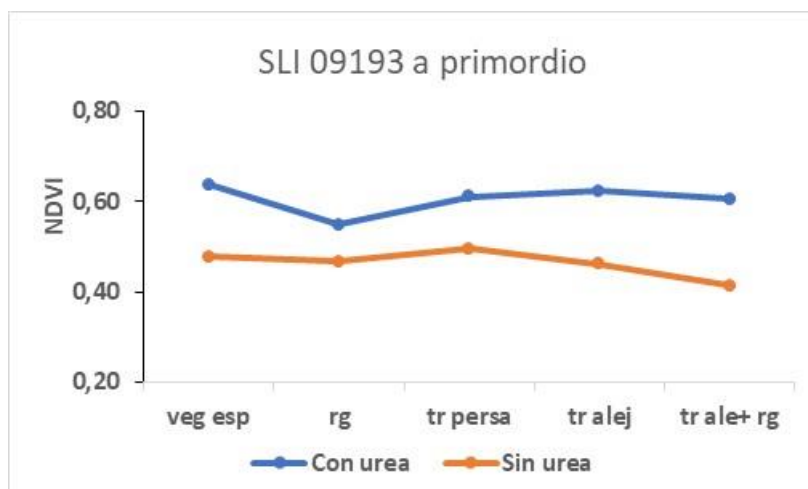
³ Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria – INIA Uruguay.

Información preliminar

Implantación:

Cob	pl/m2
veg esp	280
rg	295
tr persa	287
tr alej	311
tr ale+ rg	271

Evolución de biomasa y NDVI:



**MANEJO DEL RIEGO
 RETIRO DE AGUA Y MOMENTO DE COSECHA
 SLI 09193**

Artigas y Tacuarembó

G. Carracelas⁴ ⁵, C. Marchesi⁴, A. Roel⁴

Objetivo

Determinar el manejo de riego óptimo para la nueva variedad, específicamente en lo que refiere al retiro de agua y momento de cosecha que permita de lograr el máximo rendimiento potencial del cultivo.

Diseño Experimental

Parcelas divididas con tres bloques al azar. La parcela principal es el retiro de agua posterior a 50% de floración (50 DDF), considerado como la finalización del riego; la parcela dividida es el momento de cosecha. En cada experimento se comparan 4 tratamientos de riego con diferentes retiros de agua y 3 distintos momentos de cosecha. Se agregó como testigo el mejor tratamiento de retiro de agua y momento de cosecha para INIA Merín.

Tratamientos:

Retiros de agua		Momentos de cosecha	
15	DDF	45	DDF
30	DDF	60	DDF
45	DDF	75	DDF
sin retiro			

Determinaciones

Rendimiento en kg arroz/ ha, Calidad Industrial del grano - Entero, Blanco Total, Yesado, Humedad del grano al momento de cosecha, 50% floración, Duración del periodo de riego (días).

Antecedentes de chacra y manejo:

- 1) Artigas: retorno de 4 años, sin pradera; laboreo en otoño y reacondicionamiento previo a la siembra.

⁴ Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria – INIA Uruguay.

⁵ CeRRF. Deakin University – Australia.

Herbicidas: 13 set (Glifosato 3 l/ha + Saflufenacil 0,35 kg/ha);
 3 oct (Glifosato 2 lt/ha + Clomazone 0,9 lt/ha)
 8 nov (Penoxsulam + Cyhalofop + Clomazone 0,2 + 1,5 + 0,3 lt/ha)

Fertilización basal de 100 kg/ha de N5-P25-K25+2S en la línea + 50 kg/ha KCl al voleo (N5 – P25 – K55)

Siembra: 28 setiembre

Inicio de riego: 9 de noviembre

50 % floración SLI09193: 17 enero

50 % floración INIA Merín: 26 enero

2) Tacuarembó: retorno de pradera, soja en zafra 21-22; laboreo setiembre-octubre, 2 disqueras + 2 landplane.

Herbicidas: 7 nov (Fluroxipyr 0,3 kg/ha + Clomazone 0,5 lt/ha) (DRON)
 25 nov (Penoxsulam/Fluroxipir 0,5 lt/ha + Clomazone 0,5 lt/ha)

Fertilización basal 75 kg/ha N5-P25-K25+2S + 25 KCl en la línea + 100 kg/ha KCl + 25 kg/ha Zn al voleo.

Siembra: 13 octubre

Inicio de riego: 29 de noviembre

50 % floración SLI09193: 27 enero

50 % floración INIA Merín: 3 febrero

<i>Paso Farías</i>	SLI 09193	INIA Merín
Retiros de agua	SACAR EL AGUA	
15 DDF	31-Ene	
30 DDF	15-Feb	
45 DDF	2-Mar	13-Mar
sin retiro	no	

<i>Pueblo del Barro</i>	SLI 09193	INIA Merín
Retiros de agua	SACAR EL AGUA	
15 DDF	10-Feb	
30 DDF	27-Feb	
45 DDF	13-Mar	20-Mar
sin retiro	no	

<i>Paso Farías</i>	SLI 09193	INIA Merín
Momentos Cosecha		
45 DDF	2-Mar	
60 DDF	17-Mar	
75 DDF	31-Mar	27/3-3/4

<i>Pueblo del Barro</i>	SLI 09193	INIA Merín
Momentos Cosecha		
45 DDF	13-Mar	
60 DDF	28-Mar	
75 DDF	12-Abr	10-14 abr

Diseños de campo:

		RA 1		RA 2		RA 4		RA 3		MERIN
8m	MC 1	MC 2	MC 3	MC 3	MC 1	MC 2	MC 2	MC 3	MC 1	B1
		6.6m								
		RA 4		RA 1		RA 2		RA 3		MERIN
	MC 2	MC 3	MC 1	MC 1	MC 2	MC 3	MC 2	MC 3	MC 1	B2
		RA 2		RA 1		RA 4		RA 3		MERIN
	MC 1	MC 2	MC 3	MC 2	MC 3	MC 1	MC 3	MC 2	MC 1	B3

AJUSTES DE MANEJO (Densidad de Siembra * Manejo de Nitrógeno) PARA SLI09193

Artigas y Tacuarembó

C. Marchesi⁶

Objetivo: Determinar las mejores condiciones de manejo para INIA SLI09193, de modo de poder darle al productor elementos a la hora de definir su accionar.

Antecedentes de chacra y manejo:

1) Artigas: retorno de 4 años, sin pradera; laboreo en otoño y reacondicionamiento previo a la siembra.

Herbicidas: 13 set (Glifosato 3 l/ha + Saflufenacil 0,35 kg/ha);
3 oct (Glifosato 2 lt/ha + Clomazone 0,9 lt/ha)
8 nov (Penoxsulam + Cyhalofop + Clomazone 0,2 + 1,5 + 0,3 lt/ha)

Fertilización basal de 100 kg/ha de N5-P25-K25+2S en la línea + 50 kg/ha KCl al voleo (N5 – P25 – K55)

Siembra: 28 setiembre

2) Tacuarembó: retorno de pradera, soja en zafra 21-22; laboreo setiembre-octubre, 2 disqueras + 2 landplane.

Herbicidas: 7 nov (Fluroxipyr 0,3 kg/ha + Clomazone 0,5 lt/ha) (DRON)
25 nov (Penoxsulam/Fluroxipir 0,5 lt/ha + Clomazone 0,5 lt/ha)

Fertilización basal 75 kg/ha N5-P25-K25+2S + 25 KCl en la línea + 100 kg/ha KCl + 25 kg/ha Zn al voleo.

Siembra: 13 octubre

Metodología: Tratamientos y Determinaciones a realizar

Se realizan combinaciones de densidad de siembra y manejos de fertilización nitrogenada para generar contrastes, y estudiar sus distintas estrategias de crecimiento y formación de rendimiento. Se realizan en parcelas de 2m*10m (20 m²), con 3 repeticiones.

⁶ Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria – INIA Uruguay.

**Tratamientos: DENSIDADES (2)
NITRÓGENO (4)**

Detalle de tratamientos de densidades de siembra, % germinación y peso de 1000 granos:

Cultivar	gr/1000 granos	% Germ	D1 (325 semv/m2)	D2 (500 semv/m2)
			kg/ha	kg/ha
SLI 09193	29,0	95	100	150

Se estimó un 50% de recuperación de plantas para definir densidad de siembra.

Detalle de los tratamientos de Nitrógeno aplicados:

<i>Nitrógeno/ha</i>	MACOLLAJE	PRIMORDIO	<i>Urea/ha</i>
Testigo 0	0	0	0
Medio (Ind-50%)	31	10	90
Indicador PMN	62	20	180
Alto (Ind+50%)	93	30	270

PMN Paso Farías/Pueblo del Barro: 14/15

Determinaciones: Implantación (plantas/m²), Biomasa* (kg/ha), Índice Verde* (NDVI), componentes de rendimiento** (panojas/m², granos/panoja y P1000g), índice de cosecha** y rendimiento en grano** (kg/ha).

* *En los siguientes momentos: a macollaje V6, elongación de entrenudos R0, R3, 50% floración y previo a cosecha.*

** *Previo o en cosecha*

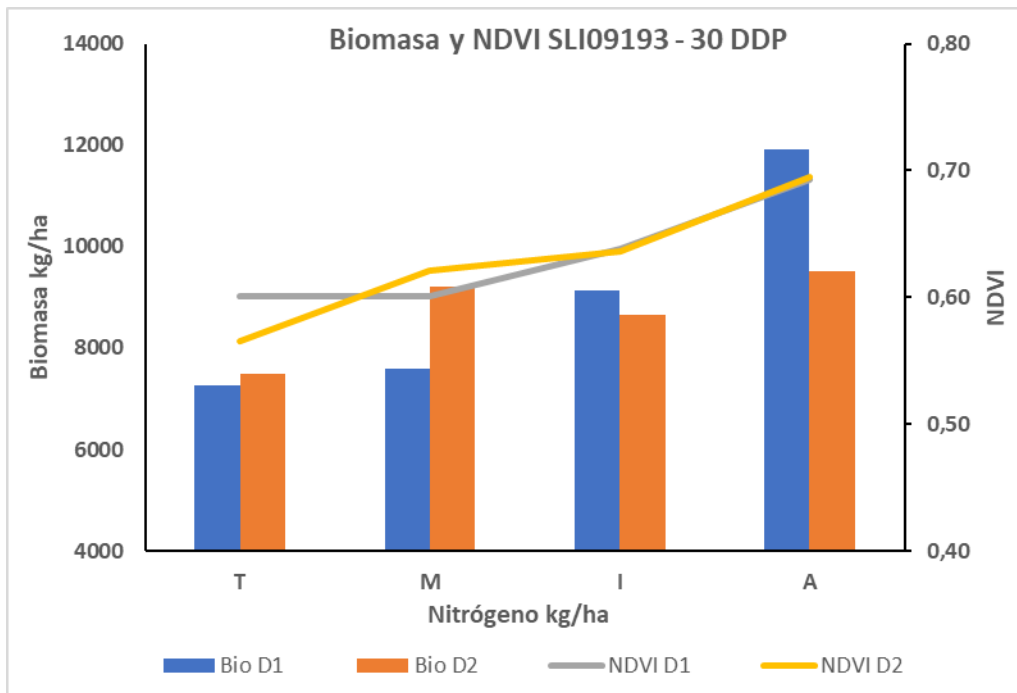
Información preliminar:

Implantación:

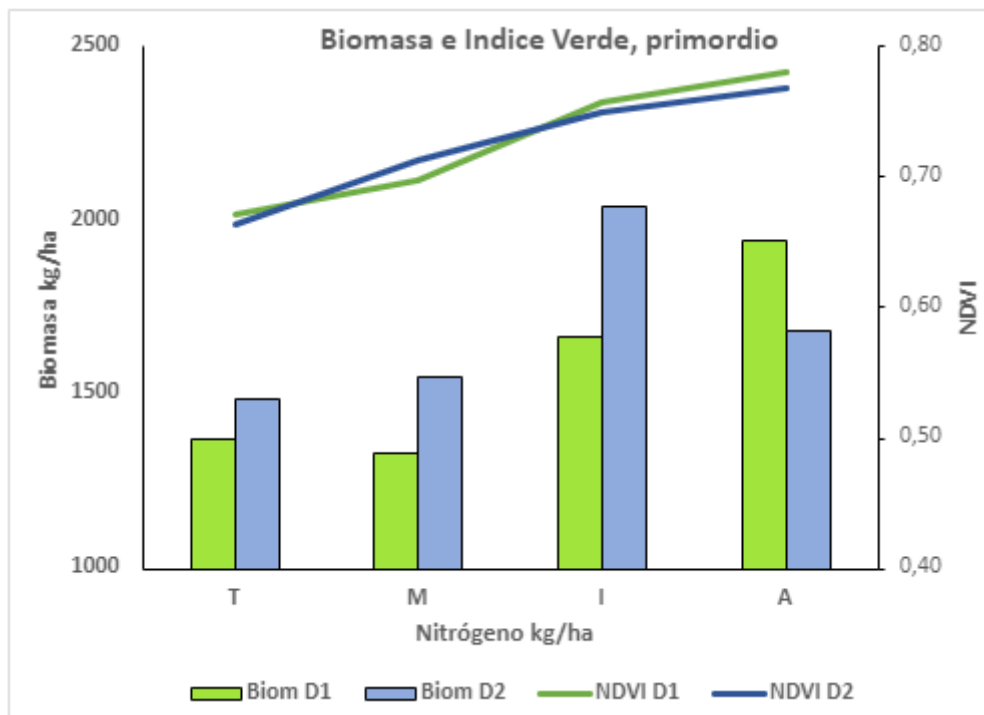
	pl/m2 PF
D1	274
D2	353

	pl/m2 PB
D1	264
D2	327

Evolución de biomasa en PF, Artigas:



Biomasa en PB, Tacuarembó:



Diseños de campo:

		DENSIDAD NITROGENO 2022- 2023				POR			
						PF		canal	
		2m							
9m BI		D2	D2	D2	D2	D1	D1	D1	D1
		A	T	M	I	M	T	I	A
BII		D1	D1	D1	D1	D2	D2	D2	D2
		T	I	A	M	I	M	A	T
BIII		D1	D1	D1	D1	D2	D2	D2	D2
		M	A	T	I	A	I	T	M

Lista de Cultivares Indicas

<i>Cultivar</i>		<i>Cultivar</i>		<i>Cultivar</i>	
1	INIA Olimar(6)	11	SLF16009(0)	21	SLI19137(0)
2	INIA Merín(0)	12	SLF16083(0)	22	SLF19015(0)
3	INIA Cuareim(0)	13	SLF16086(0)	23	SLF19016(0)
4	SLI09193(0)	14	SLF16088(0)	24	SLF19019(0)
5	SLI09193AC3	15	SLI17009(0)	25	SLF19020(0)
6	SLI09193AC6	16	SLF18378(0 (3-4)	26	SLF19022(0)
7	SLI09193BC6	17	SLF18393(0)	27	SLF19063(0)
8	SLI15040(0)	18	SLI19123(0(3))	28	SLF19111(0)
9	SLF16001(0)	19	SLI19125(0)	29	SLI19156(0)
10	SLF16007(0)	20	SLI19128(0(4))	30	SLI18217(0)
				31	SLI13024A2(0)
				32	SLI13340A3

Plano cultivares resistentes a imidazolinonas

Paso Farías

2022-2023

Eval final

Clearfield

Fecha de siembra: 27 set

1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16	BI
10	9	12	14	11	13	16	15		8	7	2	5	1	3	6	4	BII
8	7	6	5	4	3	2	1		16	15	14	13	12	11	10	9	BIII
16	14	11	13	12	10	15	9		4	2	3	5	8	6	7	1	BIV

N°	Cultivar	N°	Cultivar
1	CL1294	9	CL19265
2	CL1202	10	CL19244
3	CL19220	11	CL19246
4	CL19219	12	Gurí INTA CL
5	CL19231	13	7009 FP
6	CL19263	14	XP113 FP
7	CL19258	15	Inov FP
8	CL19273	16	INIA Merin

CULTIVARES tipo índica

Plano

Paso Fariás

E 4-0

Fecha de siembra: 27 set

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
23	11	24	10	3	25	12	18	26	13	4	27	9	17	14	28	8	22	15	21	7	20	1	6	16	2	19	5
16	7	14	1	22	15	8	13	23	2	12	28	17	11	3	18	27	4	10	26	5	19	9	24	20	6	25	21

Lista de Cultivares

Nº	Cultivar	Nº	Cultivar
1	INIA Olimar(6)	15	SLF19058(0)
2	INIA Merín(0)	16	SLF19102(0)
3	INIA Cuareim(0)	17	SLI18072(0)
4	SLI09193(0)	18	SLI18074(0)
5	SLF16007	19	SLI18075(0)
6	SLF18370(0)	20	SLI18077(0)
7	SLF18375(0)	21	SLI18088(0)
8	SLF18388(0)	22	SLI18089(0)
9	SLF18390(0)	23	SLI18317(0)
10	SLF18394(0)	24	SLI19161(0)
11	SLF18397(0)	25	SLI19163(0)
12	SLF18398(0(4))	26	SLI19168(0)
13	SLF19017(0)	27	SLI15040(0)
14	SLF19021(0)	28	SLI16242B

EVALUACIÓN FINAL

Pueblo del Barro, Tacuarembó.

F. Pérez de Vida⁹, F Molina⁹, G. Carracelas^{9 10}

La etapa de Evaluación Final de cultivares se realiza mediante una serie de ensayos que procuran explorar el comportamiento del material elite en diferentes ambientes con el objetivo de valorar la interacción genotipo*ambiente.

Historia de chacra: Retorno de pradera, soja en zafra 21-22; laboreo setiembre-octubre, 2 disqueras + 2 landplane.

Siembra: 13 de octubre

Fertilización: 75 kg/ha de N5-P25-K25+2S + 25 KCl en la línea; + 100 kg/ha KCl +25 kg/ha Zn al voleo
 Macollaje = 160 kg Urea (24 nov);
 Primordio = 60 kg Urea (16 dic);

Herbicidas: *PRE* el 7 de noviembre (Clomazone 0,5 lt/ha + Fluroxipir 0,3 lt/ha) DRON
POST el 25 de noviembre (Penoxsulam/fluroxipir 0,50 lt/ha + Clomazone 0,5 lt/ha)

Cultivares Indicas

Tacuarembó

Eval final indicas
 Fecha de siembra: 13-Oct

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	14	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
19	20	9	18	27	8	17	32	7	16	26	1	15	31	2	20	25	21	3	13	30	12	4	29	22	6	24	11	5	23	28	10
6	32	16	7	31	8	17	30	9	18	29	10	19	28	5	16	27	11	21	26	4	25	15	12	24	1	3	23	13	2	22	14

⁹ Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria – INIA Uruguay.

¹⁰ CeRRF. Deakin University – Australia.

Lista de Cultivares Indicas

	<i>Cultivar</i>		<i>Cultivar</i>		<i>Cultivar</i>
1	INIA Olimar(6)	11	SLF16009(0)	21	SLI19137(0)
2	INIA Merín(0)	12	SLF16083(0)	22	SLF19015(0)
3	INIA Cuareim(0)	13	SLF16086(0)	23	SLF19016(0)
4	SLI09193(0)	14	SLF16088(0)	24	SLF19019(0)
5	SLI09193AC3	15	SLI17009(0)	25	SLF19020(0)
6	SLI09193AC6	16	SLF18378(0 (3-4))	26	SLF19022(0)
7	SLI09193BC6	17	SLF18393(0)	27	SLF19063(0)
8	SLI15040(0)	18	SLI19123(0(3))	28	SLF19111(0)
9	SLF16001(0)	19	SLI19125(0)	29	SLI19156(0)
10	SLF16007(0)	20	SLI19128(0(4))	30	SLI18217(0)
				31	SLI13024A2(0)
				32	SLI13340A3

Cultivares resistentes a imidazolinonas

Tacuarembó

Eval final

resistente a imidazolinonas

Fecha de siembra:

13-Oct

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
11	16	10	12	1	9	2	13	7	3	14	6	4	15	5	8
13	2	1	5	16	3	6	15	14	9	4	10	7	11	8	12
7	14	6	13	15	16	12	5	4	11	9	1	8	2	10	3

Lista de cultivares

N°	Cultivar	N°	Cultivar
1	CL1294	9	CL19265
2	CL1202	10	CL19244
3	CL19220	11	CL19246
4	CL19219	12	Gurí INTA CL
5	CL19231	13	7009 FP
6	CL19263	14	XP113 FP
7	CL19258	15	Inov FP
8	CL19273	16	INIA Merin

Cultivares tipo Calrose

Plano

Pueblo del Barro

Eval fin calrose, LA
Fecha de siembra: 13-Oct

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
13	32	12	27	1	28	11	26	30	21	2	10	25	20	9	19	3	14	8	29	31	4	15	7	23	16	5	22	17	24	6	18
6	17	7	18	8	32	5	19	31	9	16	20	30	10	21	29	1	28	22	15	11	27	4	14	23	26	2	13	25	12	3	24

Lista de Cultivares

Nº	Cultivar	Nº	Cultivar
1	Cameo	17	SLI18508
2	Samba	18	SLI18515
3	SLI19234	19	SLI18501
4	SLI19696	20	SLI19219
5	SLI19229	21	SLI19610
6	SLI19634	22	EEA404
7	SLI19228	23	SLI19330
8	SLI19627	24	SLI14184-3
9	SLI18495	25	SLI14202-6
10	SLI18500	26	SLI14209-3
11	SLI18159	27	SLI14233-3
12	SLI18169	28	RP2
13	SLI18104	29	SLI17142
14	SLI18494	30	SLI17144
15	SLI18496	31	SLI17158
16	SLI18491	32	SLI17165

EVALUACIÓN EN FAJAS

Este ensayo se realiza con el fin de evaluar cultivares promisorios destacados en macroparcels en diferentes localidades.

Historia de chacra: Retorno de pradera, soja en zafra 21-22; laboreo setiembre-octubre, 2 disqueras + 2 landplane.

Siembra: 13 de octubre

Fertilización: 75 kg/ha de N5-P25-K25+2S + 25 KCl en la línea; + 100 kg/ha KCl +25 kg/ha Zn al voleo
 Macollaje = 160 kg Urea (24 nov);
 Primordio = 60 kg Urea (16 dic);

Herbicidas: *PRE* el 7 de noviembre (Clomazone 0,5 lt/ha + Fluroxipir 0,3 lt/ha) DRON
POST el 25 de noviembre (Penoxsulam/fluroxipir 0,50 lt/ha + Clomazone 0,5 lt/ha)

Cultivares resistentes a imidazolinonas

Pueblo del Barro							FAJAS						
Siembra 13-Oct							resistentes a IMIS						
3	8	12	6	1	11	7	5	2	10	13	4	9	
9	12	4	13	5	8	3	11	7	1	6	10	2	
6	5	10	1	4	9	12	13	8	3	2	11	7	

N° Cultivar	N° Cultivar
1 CL1294	7 CL19258
2 CL1202	8 CL19273
3 CL19220	9 CL19265
4 CL19219	10 CL19244
5 CL19231	11 CL19246
6 CL19263	12 GURI INTA CL
	13 7009FP

Recorrida por chacras de productor Excelsior S.A.

Parada 1) INIA Merín

Antecesor: rastrojo de soja huelleado, no se hizo glifosato; 2 disqueras y 2 landplane a fines de setiembre.

Siembra: 15/10 a 150 kg/ha de semilla curada;

Emergencia: 29/10

Fertilización: basal 120 kg/ha de 4-30-10 al voleo;
25/11 con 150 kg/ha de urea, por tierra;
13/12 con 60 kg/ha de urea, por avión;

Herbicidas: 24/10 con 2 l/ha Glifosato + 0,3 l/ha Fluroxipyr + 0,5 l/ha clomazone;
25/11 con 0,5 l/ha de Penoxsulam/Fluroxipyr, 0,5 l/ha clomazone y 40 gr/ha pyrazosulfuron;

Riego: 26/11

Fungicidas: 30/01 se aplicó 0,5 l/ha de Azoxystrobin + Difeconazole.

Parada 2) INIA Olimar y SLI 09193

Antecesor: Laboreo de verano; RTK y taipas en mayo; glifosato 3,5 l/ha + metsulfuron 8 g/ha el 22/5;

Siembra: 11/10 a 150 kg/ha de semilla curada;

Emergencia: 23/10

Fertilización: basal 180 kg/ha de 2-20-20 al voleo;
18/11 con 150 kg/ha de urea SLI09193 y 100 kg/ha INIA Olimar;
8/12 con 60 kg/ha de urea;

Herbicidas: 12/10 con 3 l/ha Glifosato + 40 g/ha Pyrazosulfuron + 0,120 l/ha de Picloram + 0,7 l/ha clomazone;
17/11 con 4 l/ha de Propanil + 50 g/ha pyrazosulfuron + 0,5 l/ha penoxsulam/fluroxipyr + 0,5 l/ha de Clomazone;

Riego: 22/11

Fungicidas: 20/01 con Azoxystrobin + Difeconazole a 0,5 l/ha en SLI 09193, y Azoxystrobin + Difeconazole 0,5 l/ha + Triciclazol 0,6 l/ha en INIA Olimar. Ambos con fertilizante foliar (1 lt/ha de WUXAL Macromix + 0,5 lt/ha de WUXAL amino).

RED NACIONAL DE EVALUACION DE CULTIVARES DE ARROZ INIA-INASE

Artigas

C. Marchesi¹¹

Objetivo: generar una información básica, objetiva y confiable acerca del comportamiento agronómico de los cultivares de arroz en el país. Esto implica conocer su productividad, comportamiento sanitario frente a distintas enfermedades, características agronómicas deseables, calidad industrial, etc.

Historia de chacra: Retorno de 4 años, sin pradera; laboreo de otoño y reacondicionamiento previo a la siembra.

Siembra: 28 de setiembre

Fertilización: 100 kg/ha de N5-P25-K25+2S en la línea + 50 kg/ha KCl al voleo
Macollaje = 155 kg Urea (7 nov);
Primordio= 55 kg Urea (6 dic);

Herbicidas: 13 set (Glifosato 3 l/ha + Saflufenacil 0,35 kg/ha);
3 oct (Glifosato 2 lt/ha + Clomazone 0,9 lt/ha)
8 nov (Penoxsulam + Cyhalofop + Clomazone 0,2 + 1,5 + 0,3 lt/ha)

Plano de campo:

RED DE EVALUACION DE CULTIVARES 2022-2023 ARTIGAS

1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	21	R	4	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
8	28	7	27	19	18	29	17	26	6	4	16	25	9	20	5	24	10	15	11	3	R	12	2	30	23	13	1	21	14	31	22
7	31	29	8	28	6	30	27	5	17	11	9	16	10	3	25	15	26	2	24	21	14	R	4	18	1	23	19	22	12	20	13

¹¹ Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria – INIA Uruguay.

Lista de cultivares y empresas presentes en esta zafra:

N° cultivar	Cultivar	Nombre anterior	Hibrido / Variedad	Ciclo (días floración)	Tipo de Grano	Tolerancia a Herbicida	Empresa
1	INIA OLIMAR	TESTIGO			Largo	NO	INIA
2	INIA MERIN	TESTIGO			Largo	NO	INIA
3	SASANISHIKI	TESTIGO			Corto	NO	INIA
4	EEA 404	TESTIGO			Medio	NO	INIA
5	INIA TACUARI	TESTIGO			Largo CA	NO	INIA
6	CR 762		VARIEDAD	87	Largo	IMIDAZOLINONAS	BASF
7	CR 749		VARIEDAD	85	Largo	IMIDAZOLINONAS	BASF
8	ANGIRU INTA CL		VARIEDAD	89	Largo	IMIDAZOLINONAS	BASF
9	CL 19220		VARIEDAD	100	Largo	SI	INIA
10	CL 19219		VARIEDAD	112	Largo	SI	INIA
11	CL 19263		VARIEDAD	103	Largo	SI	INIA
12	CL 19244		VARIEDAD	109	Largo	SI	INIA
13	CL 19246		VARIEDAD	109	Largo	SI	INIA
14	CL 19258		VARIEDAD	102	Largo	SI	INIA
15	CL 19265		VARIEDAD	104	Largo	SI	INIA
16	CL 19273		VARIEDAD	102	Largo	SI	INIA
17	7009FP		VARIEDAD	98	Largo	SI	INIA-RICE TEC
18	RTH2MA	RTH2MA	HIBRIDO	90	Largo	SI	RICE TEC SA
19	RTH4MA		HIBRIDO	90	Largo	SI	RICE TEC SA
20	RTH5FP		HIBRIDO	100	Largo	SI	RICE TEC SA
21	RTH9	RTH9	HIBRIDO	100	Largo		RICE TEC SA
22	SLI17009		VARIEDAD	103	Largo	NO	INIA
23	SLI15040		VARIEDAD	110	Largo	NO	INIA
24	SLI19125		VARIEDAD	100	Largo	NO	INIA
25	SLI13340a3		VARIEDAD	95	Largo	NO	INIA
26	SLI17144		VARIEDAD	100	Medio	NO	INIA
27	SLI14233		VARIEDAD	110	Medio	NO	INIA
28	SLI18487		VARIEDAD	95	Medio	NO	INIA
29	SLI19627		VARIEDAD	95	Medio	NO	INIA
30	KIRA		VARIEDAD	100	Medio	NO	KELIZER SA
31	SAMAN 2		VARIEDAD	80	Medio	NO	SAMAN

RED NACIONAL DE EVALUACION DE CULTIVARES DE ARROZ INIA-INASE

Tacuarembó

C. Marchesi¹²

Objetivo: generar información básica, objetiva y confiable acerca del comportamiento agronómico de los cultivares de arroz en el país. Esto implica conocer su productividad, comportamiento sanitario frente a distintas enfermedades, características agronómicas deseables, calidad industrial, etc.

Historia de chacra: Retorno de pradera, soja en zafra 21-22; laboreo setiembre-octubre, 2 disqueras + 2 landplane.

Siembra: 13 de octubre

Fertilización: 75 kg/ha de N5-P25-K25+2S + 25 KCl en la línea; + 100 kg/ha KCl +25 kg/ha Zn al voleo
Macollaje = 160 kg Urea (24 nov);
Primordio = 60 kg Urea (16 dic);

Herbicidas: *PRE* el 7 de noviembre (Clomazone 0,5 lt/ha + Fluroxipir 0,3 lt/ha) *DRON*
POST el 25 de noviembre (Penoxsulam/fluroxipir 0,50 lt/ha + Clomazone 0,5 lt/ha)

Plano de campo:

RED DE EVALUACION DE CULTIVARES

TACUAREMBÓ

Camino

1	2	3	5	6	7	8	9	R	4	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
7	24	14	31	23	30	3	28	21	9	4	R	13	18	19	6	22	12	2	26	16	11	8	29	27	1	20	15	25	5	17	10
31	10	30	9	29	28	11	1	24	17	18	23	6	22	27	2	25	16	12	13	4	R	20	5	26	19	14	8	21	3	15	7

¹² Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria – INIA Uruguay.

Lista de cultivares presentes en esta zafra:

N° cultivar	Cultivar	Nombre anterior	Hibrido / Variedad	Ciclo (días floración)	Tipo de Grano	Tolerancia a Herbicida	Empresa
1	INIA OLIMAR	TESTIGO			Largo	NO	INIA
2	INIA MERIN	TESTIGO			Largo	NO	INIA
3	SASANISHIKI	TESTIGO			Corto	NO	INIA
4	EEA 404	TESTIGO			Medio	NO	INIA
5	INIA TACUARI	TESTIGO			Largo CA	NO	INIA
6	CR 762		VARIEDAD	87	Largo	IMIDAZOLINONAS	BASF
7	CR 749		VARIEDAD	85	Largo	IMIDAZOLINONAS	BASF
8	ANGIRU INTA CL		VARIEDAD	89	Largo	IMIDAZOLINONAS	BASF
9	CL 19220		VARIEDAD	100	Largo	SI	INIA
10	CL 19219		VARIEDAD	112	Largo	SI	INIA
11	CL 19263		VARIEDAD	103	Largo	SI	INIA
12	CL 19244		VARIEDAD	109	Largo	SI	INIA
13	CL 19246		VARIEDAD	109	Largo	SI	INIA
14	CL 19258		VARIEDAD	102	Largo	SI	INIA
15	CL 19265		VARIEDAD	104	Largo	SI	INIA
16	CL 19273		VARIEDAD	102	Largo	SI	INIA
17	7009FP		VARIEDAD	98	Largo	SI	INIA-RICE TEC
18	RTH2MA	RTH2MA	HIBRIDO	90	Largo	SI	RICE TEC SA
19	RTH4MA		HIBRIDO	90	Largo	SI	RICE TEC SA
20	RTH5FP		HIBRIDO	100	Largo	SI	RICE TEC SA
21	RTH9	RTH9	HIBRIDO	100	Largo		RICE TEC SA
22	SLI17009		VARIEDAD	103	Largo	NO	INIA
23	SLI15040		VARIEDAD	110	Largo	NO	INIA
24	SLI19125		VARIEDAD	100	Largo	NO	INIA
25	SLI13340a3		VARIEDAD	95	Largo	NO	INIA
26	SLI17144		VARIEDAD	100	Medio	NO	INIA
27	SLI14233		VARIEDAD	110	Medio	NO	INIA
28	SLI18487		VARIEDAD	95	Medio	NO	INIA
29	SLI19627		VARIEDAD	95	Medio	NO	INIA
30	KIRA		VARIEDAD	100	Medio	NO	KELIZER SA
31	SAMAN 2		VARIEDAD	80	Medio	NO	SAMAN