



CONGRESO DE
MAÍZ TARDÍO

¿Cuál es la ventana óptima de siembra en maíz tardío y cuales son los riesgos climáticos?

Dr. G. A. Maddonni

Cátedra de Cerealicultura FAUBA

IFEVA-Conicet

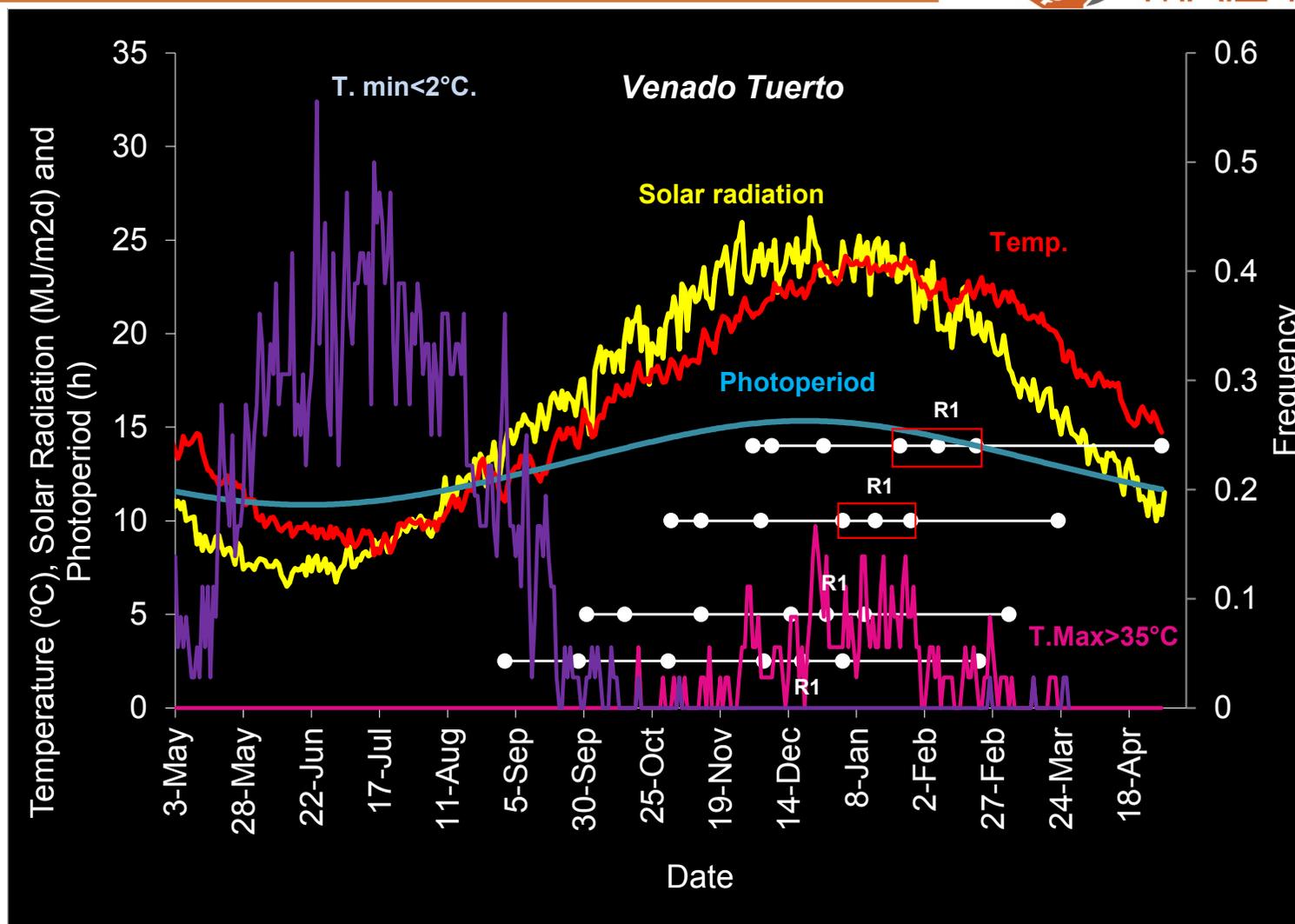
maddonni@agro.uba.ar



20 de Septiembre - 08:00 hs. a 18:00 hs.

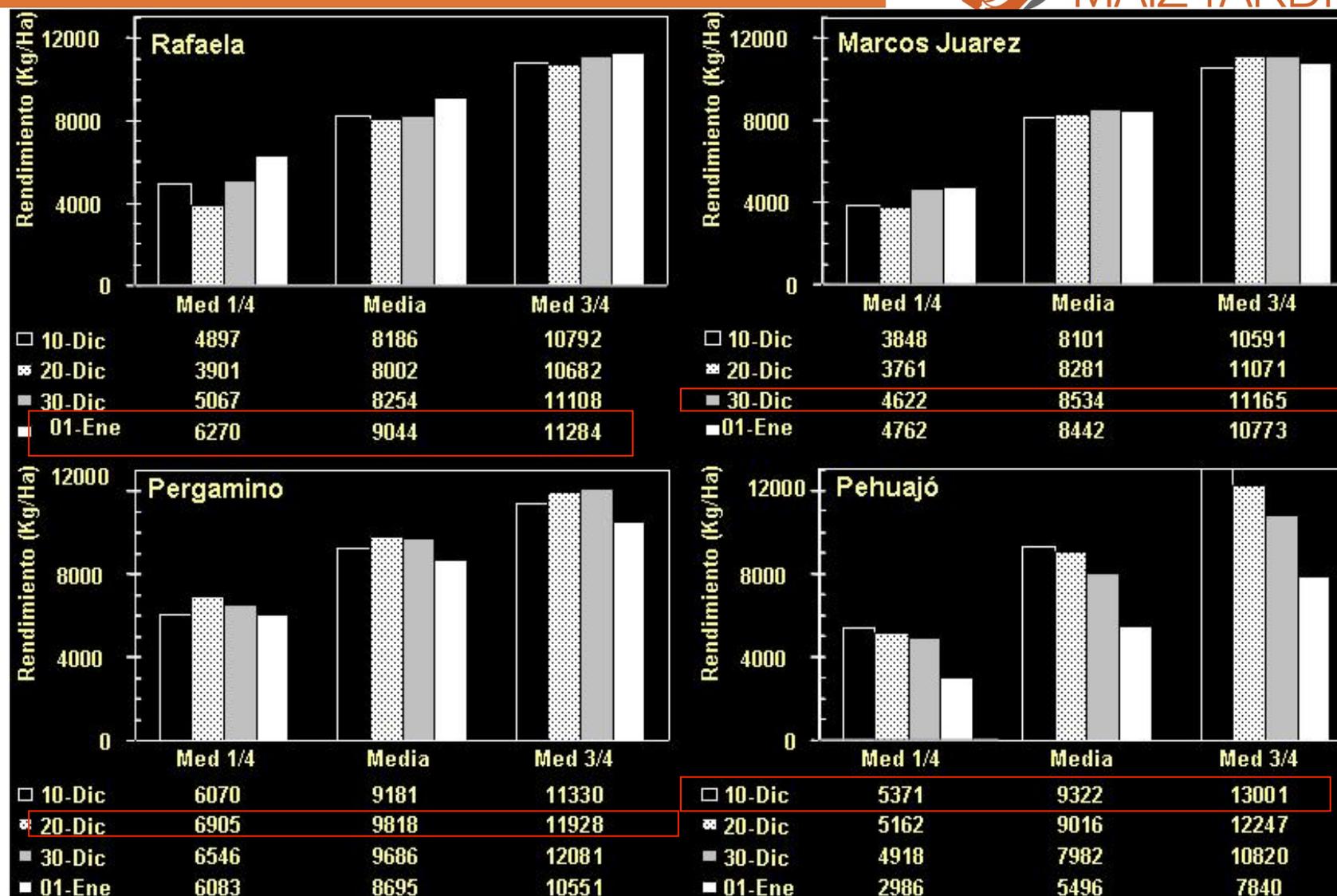
Rincón del Pilar: Calle Los Chañares 3120
km 47,5 Panamericana Ramal Pilar.

1.La estación de crecimiento



Manejar los registros meteorológicos de una serie histórica nos permite describir el ambiente explorado por los cultivos.

2. Ventana óptima de siembra maíz tardío



Los MSA nos permiten optimizar la fecha de siembra de un maíz tardío de secano según la latitud.

3. Restricciones climáticas

Analysis of the climatic constraints to maize production in the current agricultural region of Argentina—a probabilistic approach

Gustavo Angel Maddonni

Theoretical and Applied Climatology

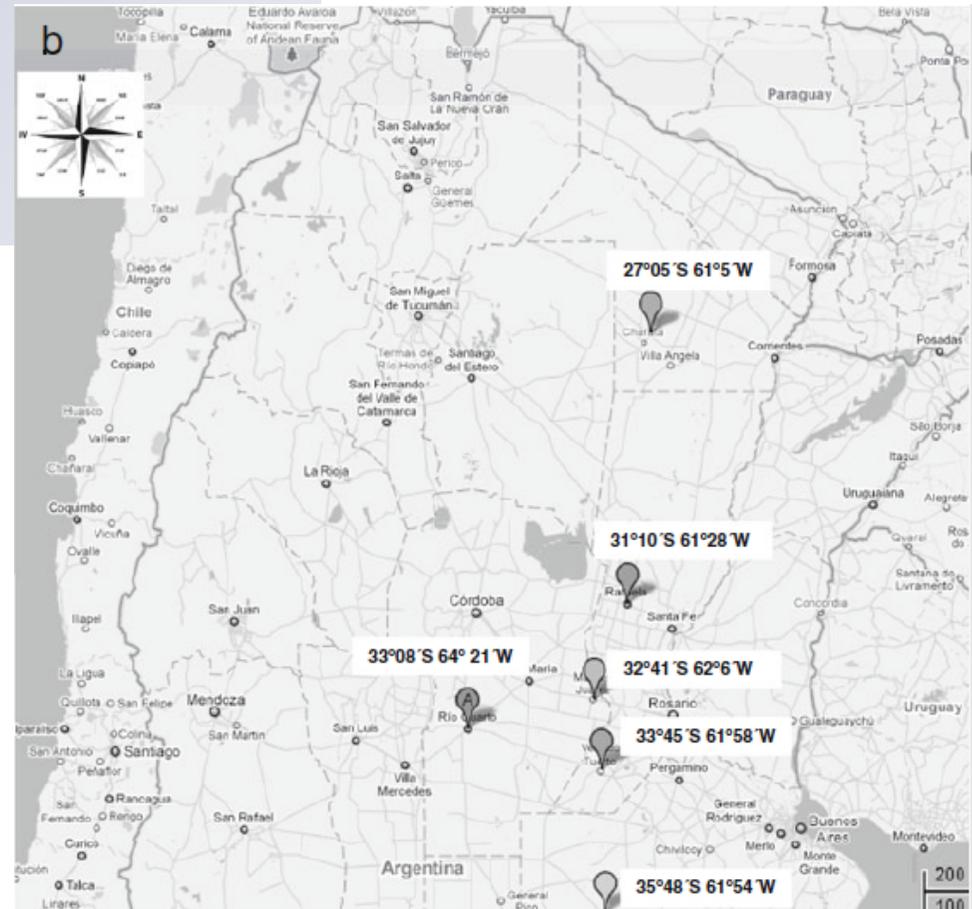
ISSN 0177-798X
Volume 107
Combined 3-4

Theor Appl Climatol (2012) 107:325-345
DOI 10.1007/s00704-011-0478-9

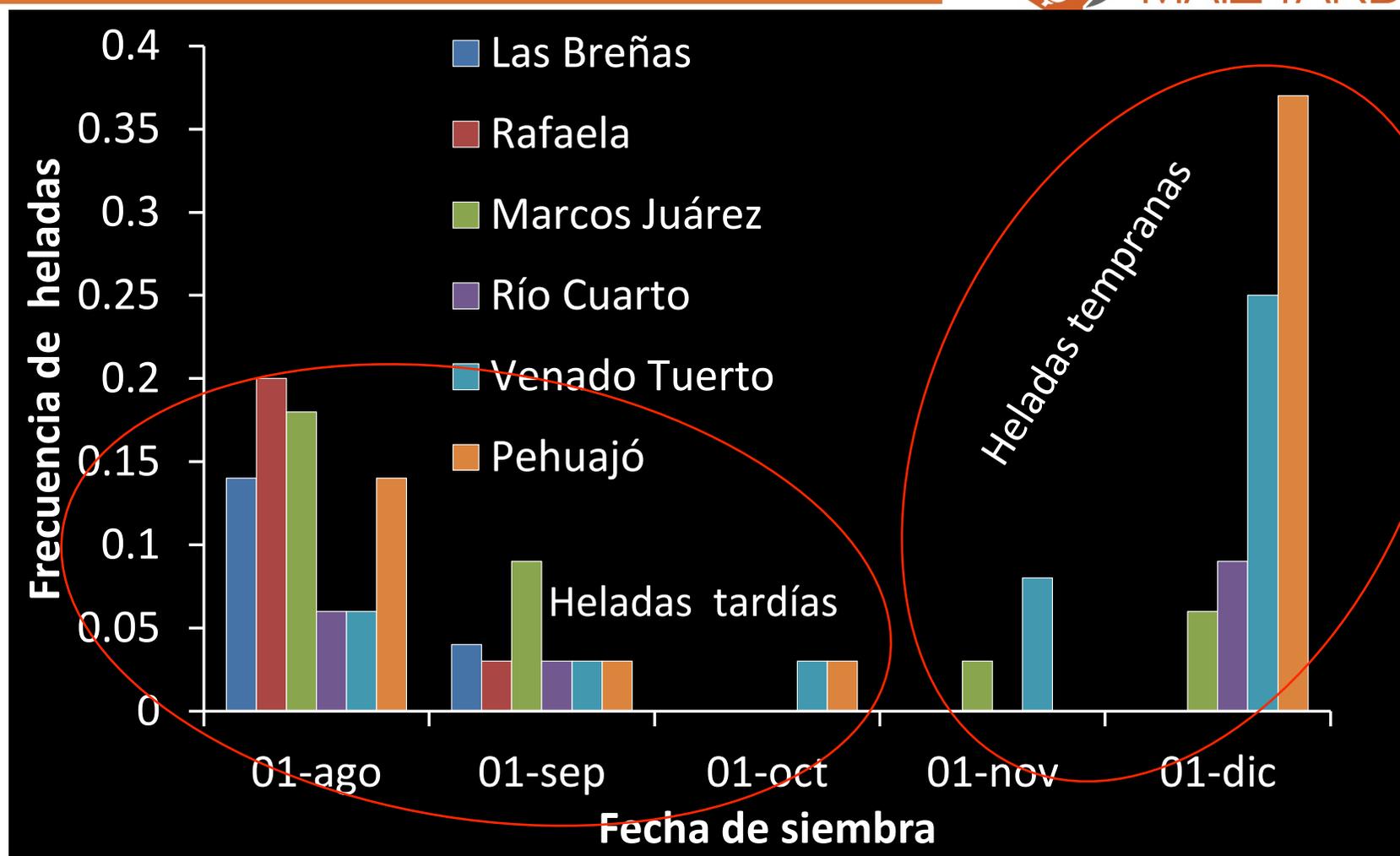
Theoretical and
Applied Climatology

Vol. 91 No. 1-4 2008

SpringerWienNewYork

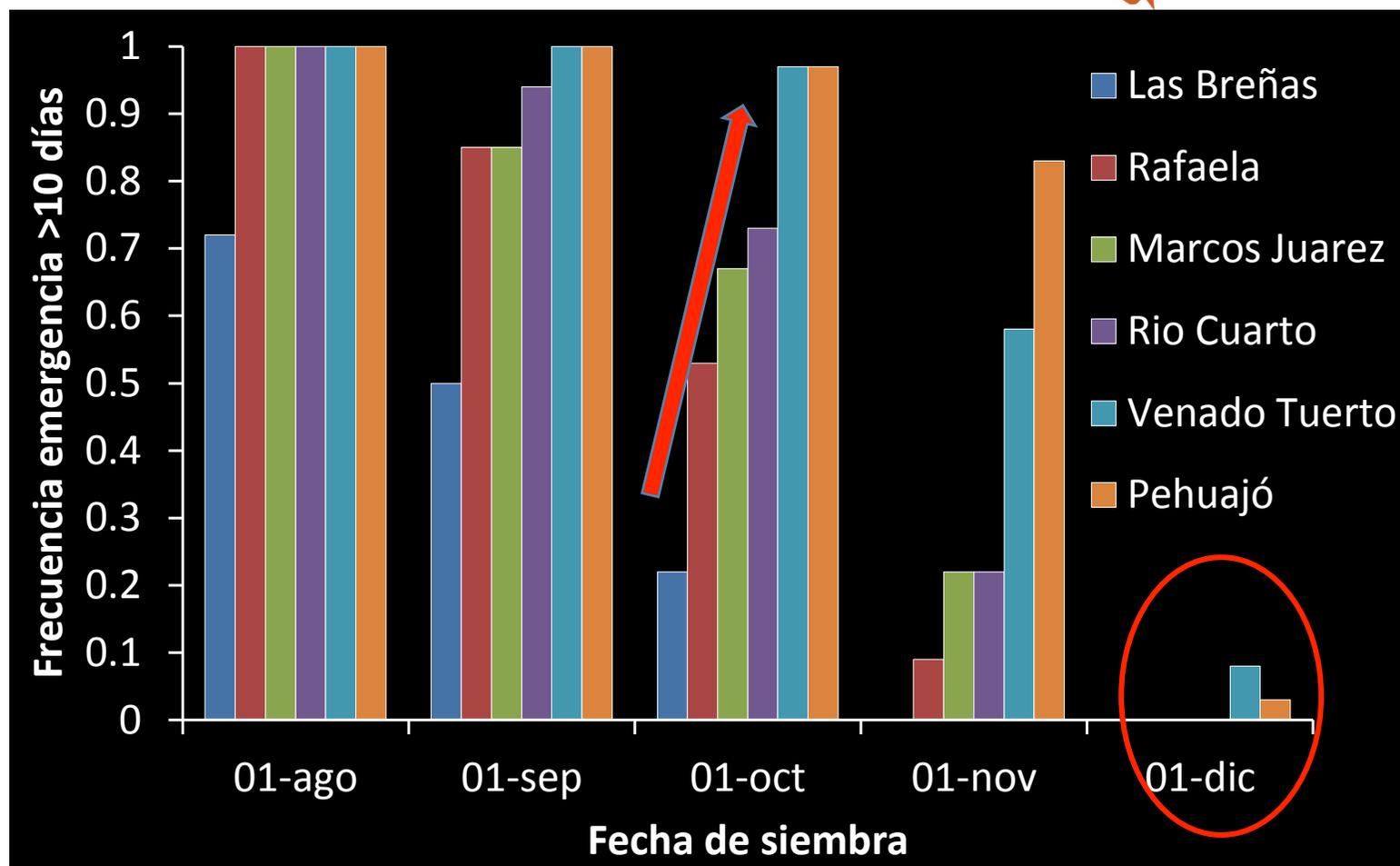


3. Restricciones climáticas: heladas



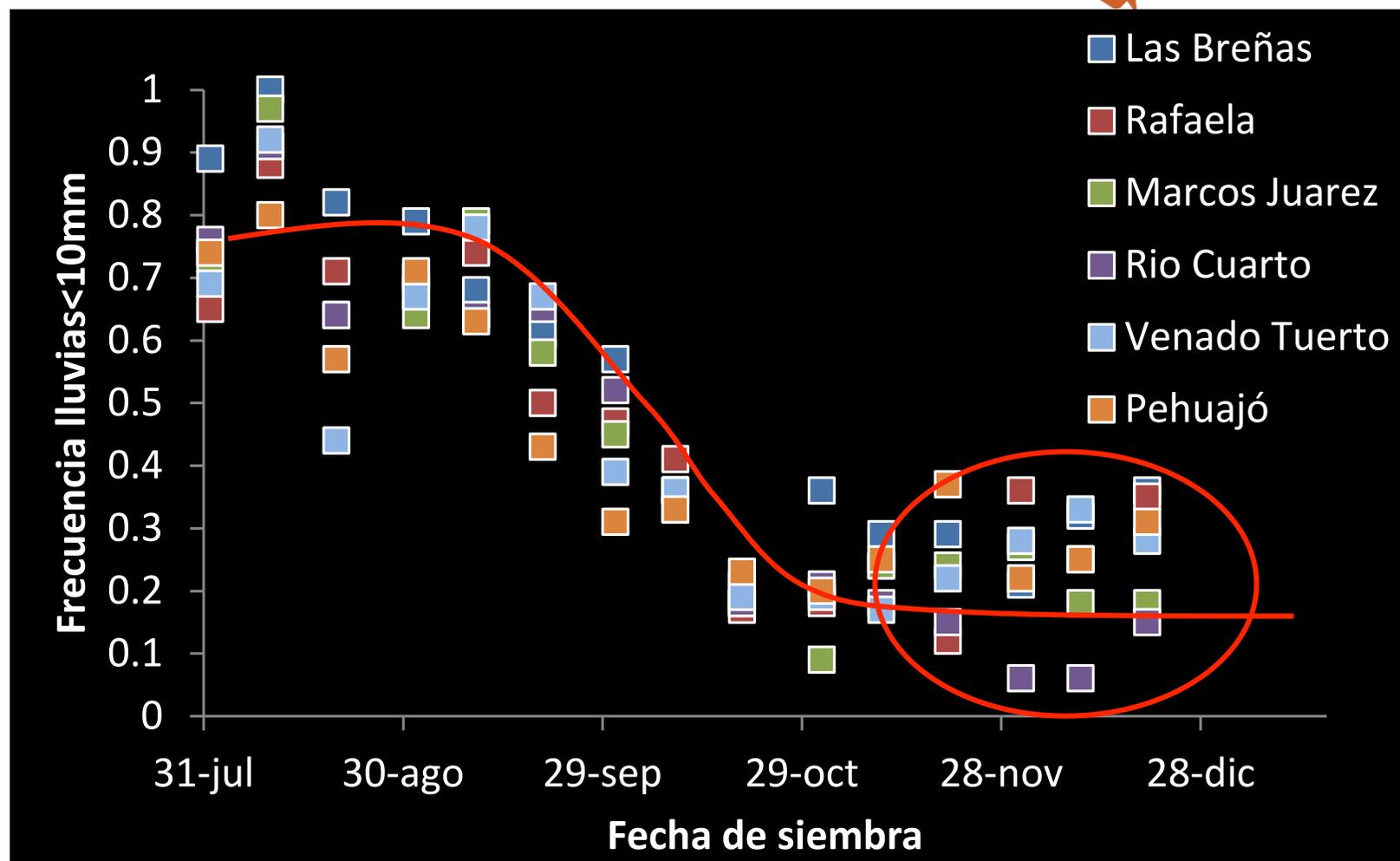
En maíces tardíos, la frecuencia de heladas tempranas en el llenado se incrementa con el aumento de la latitud. Sugerencia: ajustar largo de ciclo.

3. Restricciones climáticas: temp siembra



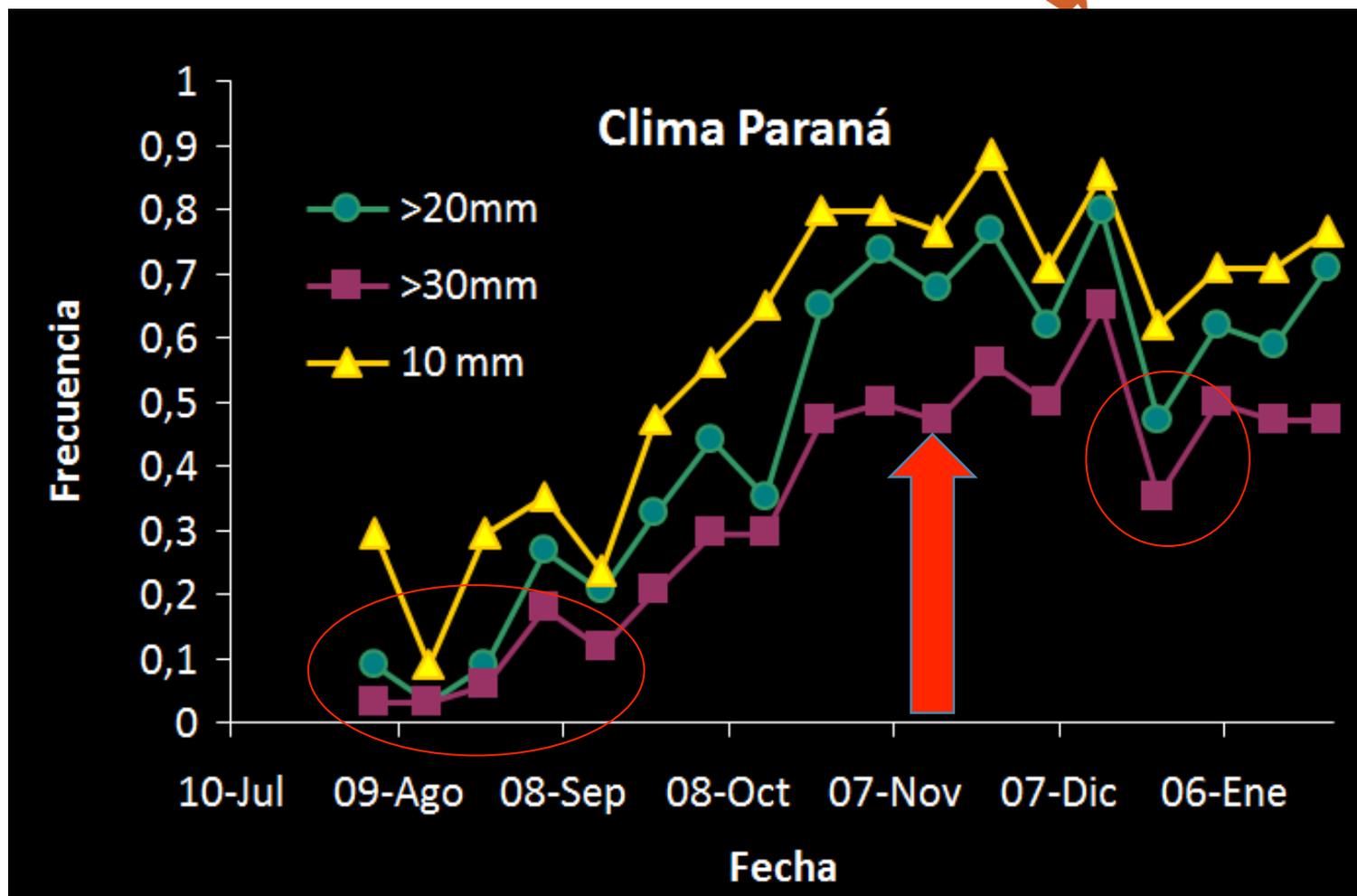
Los maíces tardíos de Diciembre en todas las localidades presentan baja frecuencia de tiempos a emergencia mayores a 10 días. En fechas más tempranas la frecuencia aumenta con la latitud.

3. Restr. climáticas: agua para sembrar



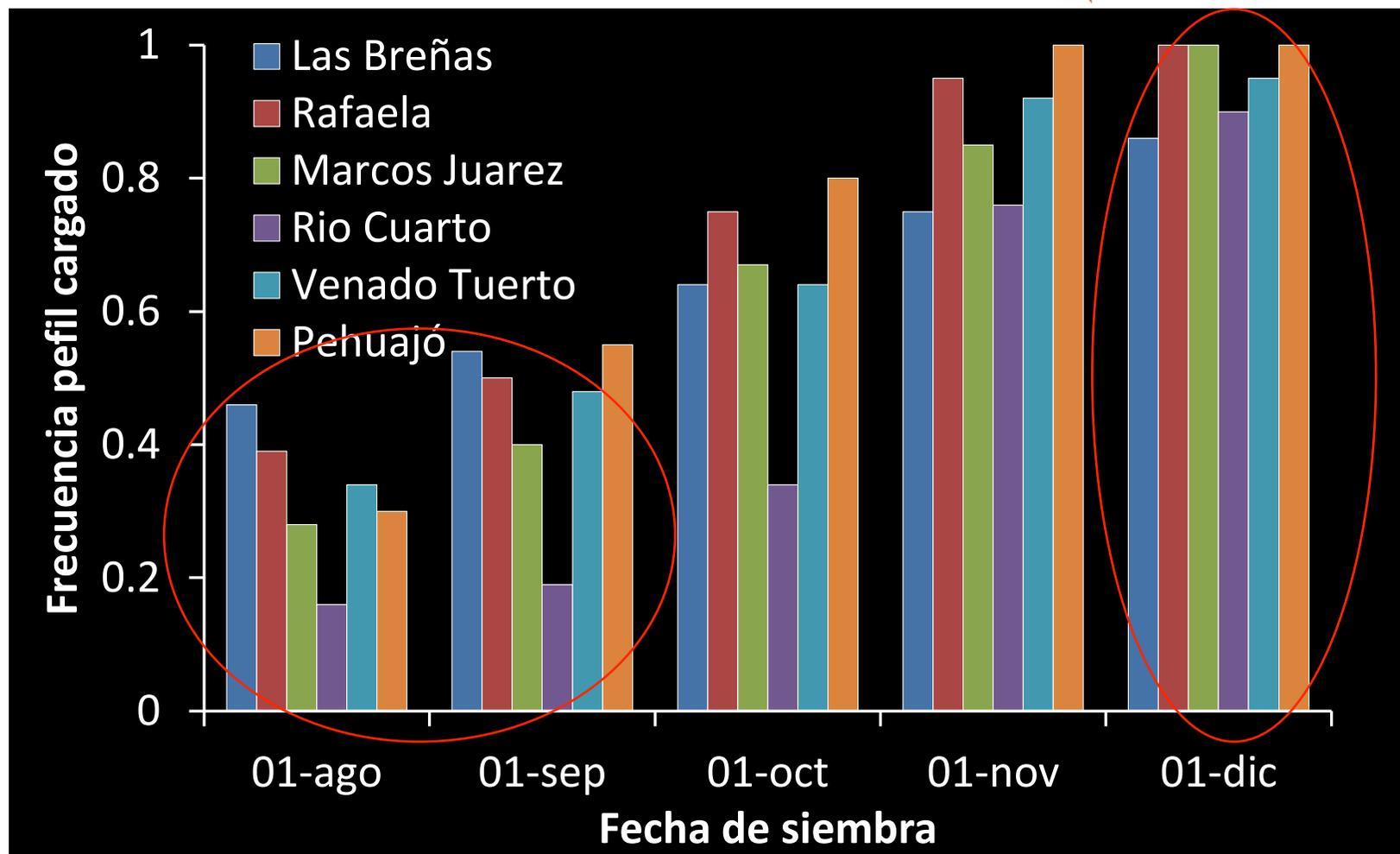
A partir de mediados de Octubre disminuye y se estabiliza la frecuencia de tener suelo seco en la cama de siembra. Los maíces tardíos se sembrarían con adecuada humedad en la cama de siembra.

3. Restricciones climáticas: falta de piso



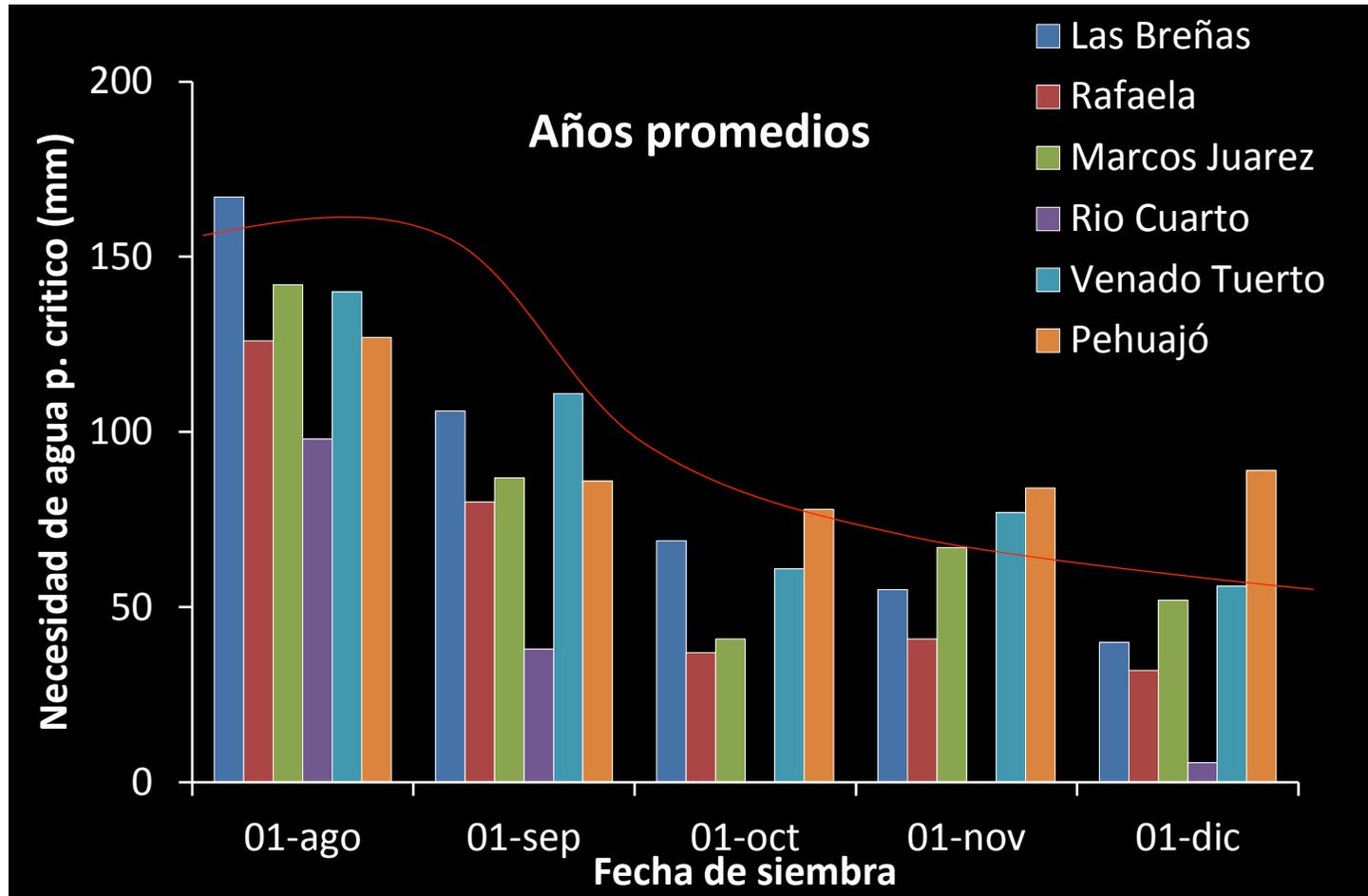
En los maíces tardíos del litoral, son frecuentes eventos de lluvias que determinan falta de piso para sembrar. Ultima decena de Diciembre mayor probabilidad de contar con piso.

3. Restr. climáticas: agua en el perfil



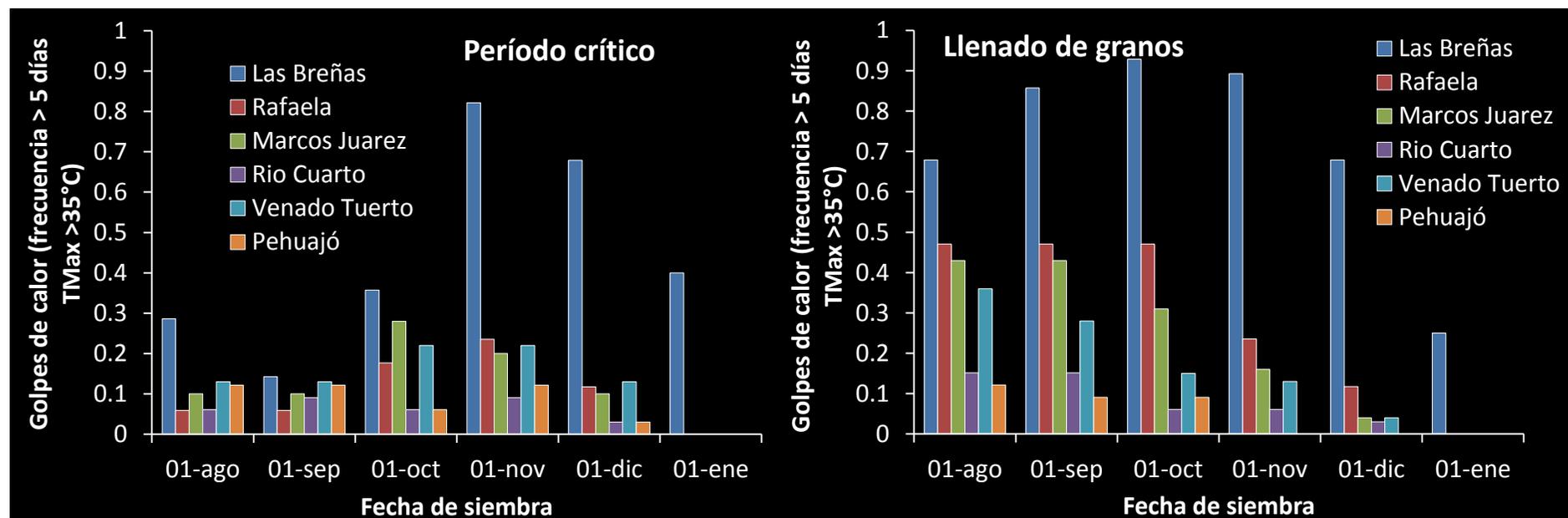
Los maíces tardíos no presentan limitación por falta de agua almacenada en el perfil.

3. Restr. climáticas: balance de agua



En años medios y secos, el período crítico de los maíces tardíos está expuesto a una menor necesidad de agua que el de los maíces tempranos.

3. Restricciones climáticas: golpe de calor

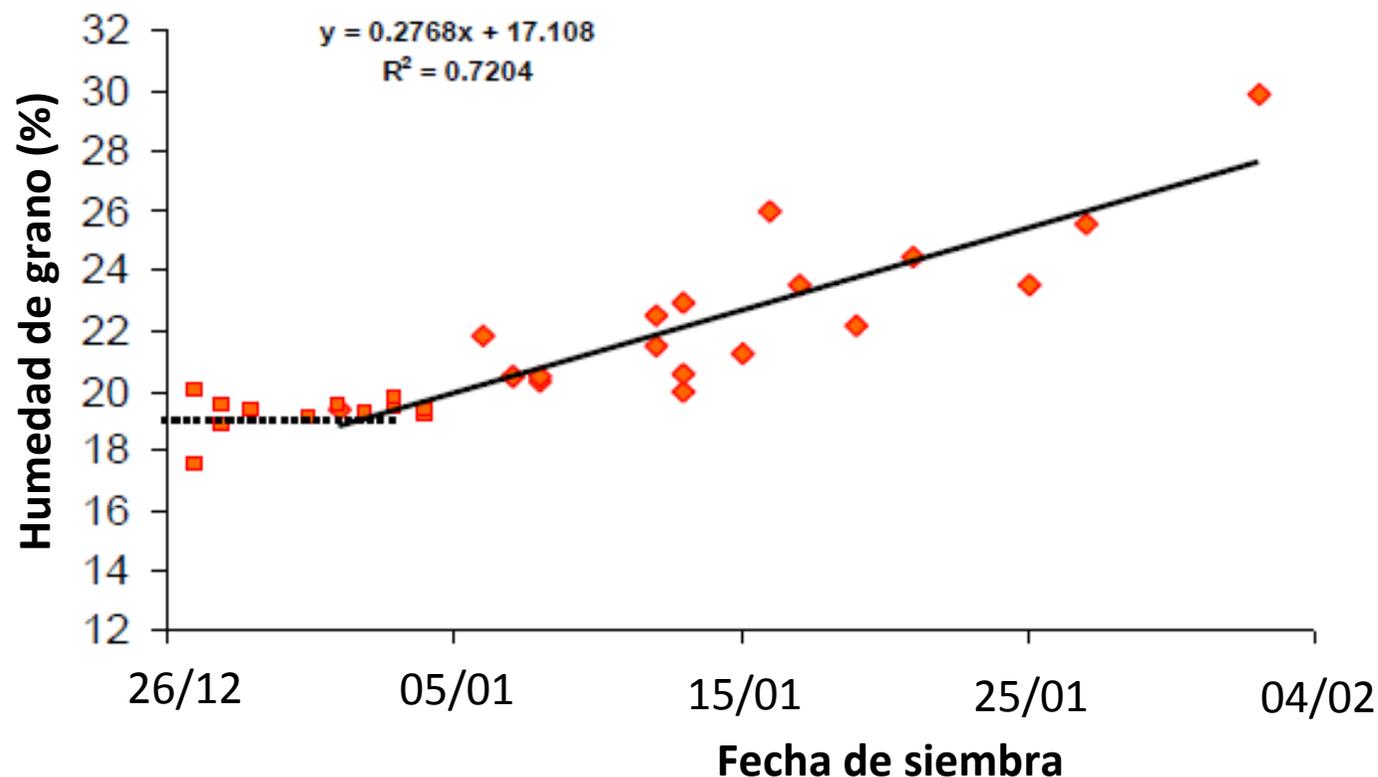


La frecuencia de golpes de calor en el período crítico tiende a ser menor en fechas tempranas y tardías.

En el llenado los maíces tardíos presentan las menores frecuencias de golpes de calor.

3. Restricciones climáticas: secado

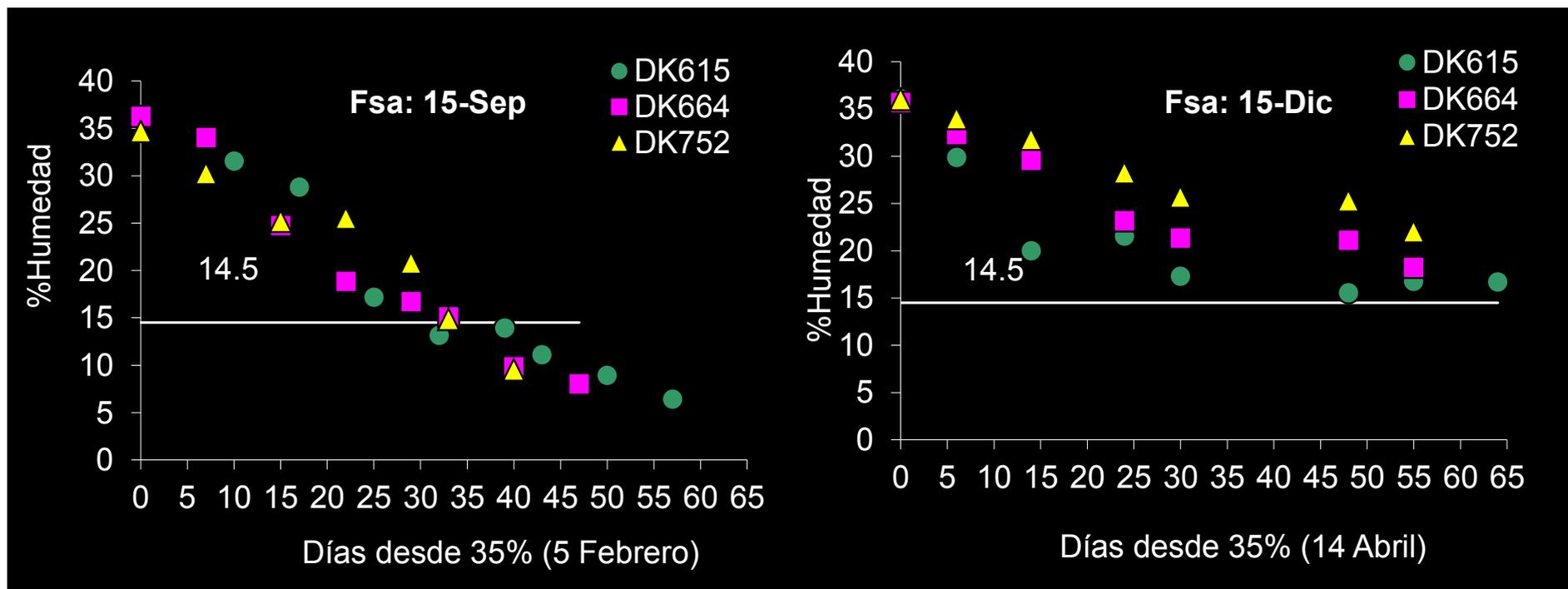
Fuente Crea Zona Norte. Gentileza Matías Ermacora



En zona núcleo, el retraso en la fecha de siembra (ca. + 15 híbridos) más allá del 5/12 implicó un aumento en la humedad de los granos a cosecha (15/6).

3. Restricciones climáticas: secado

Localidad Salto



Los maíces de siembras tardías pueden presentar dificultades para el secado. Existen algunas diferencias entre genotipos en la velocidad de secado.

4. Tablas de control

Ejemplo

<i>Limitación climática</i>	<i>Las Breñas</i>						
	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	
Heladas	0.25-0.50	0.25-0.50	0	0	0	0.25-0.50	
Demora en emergencia	0.50-0.75	0.25-0.50	0.25-0.50	0	0	0	
Poca agua en cama de siembra	0.75-1	0.75-1	0.25-0.50	0.25-0.50	0.25-0.50	0.25-0.50	
Agua en el perfil	0.25-0.50	0.25-0.50	0.25-0.50	0.25-0.50	0.25-0.50	0	
Deficit hídrico en período crítico	0.75-1	0.50-0.75	0.50-0.75	0.50-0.75	0.50-0.75	0.25-0.50	
Golpes de calor en floración (>25°Cd)	0.25-0.50	0.25-0.50	0.25-0.50	0.25-0.50	0.25-0.50	0.25-0.50	
Golpes de calor en llenado (>25°Cd)	0.25-0.50	0.25-0.50	0.50-0.75	0.25-0.50	0.25-0.50	0.25-0.50	



Las tablas de control permiten jerarquizar e identificar las restricciones climáticas en cada combinación de fecha de siembra y localidad, para poder planificar estrategias de escape o tolerancia y buscar el genotipo más adaptado al ambiente objetivo.

5. Resumen



- Los registros meteorológicos de una serie histórica junto con la fenología del cultivo, nos permiten describir el ambiente explorado por el cultivo y la probabilidad de ocurrencia de restricciones climáticas para distintas fechas de siembra.
- La ventana óptima de siembra de un maíz tardío parece retrasarse de sur a norte (de ppios de Diciembre a ppios de Enero).
- Los maíces tardíos enfrentan en general menores restricciones (heladas tardías, baja temperatura a la siembra, poca humedad en la cama de siembra, poca carga de agua del perfil, balance hídrico restrictivo a floración, golpes de calor en llenado) que los tempranos pero surgen otras restricciones climáticas (falta de piso, heladas tempranas, alta humedad en secado) a tener en cuenta según la localidad.



Muchas gracias!!

Dr. G. A. Maddonni

E-mail: maddonni@agro.uba.ar

20 de Septiembre - 08:00 hs. a 18:00 hs.

Rincón del Pilar: Calle Los Chañares 3120
km 47,5 Panamericana Ramal Pilar.



Dow AgroSciences

Soluciones para un mundo en crecimiento.