

📍 INTA Junín

👤 MELILLI, María Paula (INTA);
TELLERÍA, María Guadalupe (INTA);
FARIÑA, Leandro (UNNOBA);
CONTI, Verónica (INTA)

📄 Diseño y Edición: BALDONI, César
(INTA Rojas)

📌 cebada, ensayo, rendimientos

CAMPAÑA 2020:

Evaluación de cultivares de cebada cervecera en Junín

*Resultados en el marco de la Red Nacional
Cervecera en el Campo Experimental UNNOBA*

Introducción

La Red Nacional de Cebada Cervecera (REC) está coordinada por el grupo de Mejoramiento y Calidad vegetal de la Estación Experimental Agropecuaria INTA Bordenave, y contempla ensayos comparativos de rendimiento en diferentes ambientes distribuidos en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos.

Durante la campaña 2020 la red desarrolló 22 ensayos, entre los cuales uno de ellos fue instalado en el campo experimental de la UNNOBA en Junín, bajo la supervisión de INTA Junín y la casa de estudios.

Materiales evaluados

Se evaluaron un total de 18 materiales, 12 cultivares comerciales: Alhue, Alicia, Andreia, Charles, Danielle, Fatima, Jennifer, Militza, Montoya, Overture, Sinfonia y Yanara; y 6 líneas experimentales de cebada cervecera: L1-2020 a L6-2020. La identidad de las líneas se publicará cuando éstas sean inscriptas como cultivares a pedido de los obtentores correspondientes. Durante la campaña 2020 la red desarrolló 22 ensayos, entre los cuales uno de ellos fue instalado en el campo experimental de la UNNOBA en Junín, bajo la supervisión de INTA Junín y la casa de estudios.

➔ Características del ensayo



Diseño: Ensayo comparativo de rendimiento (ECR) en bloques completos aleatorizados con 4 repeticiones.



Tratamiento a semillas: curasemilla Sistiva® (Sistiva + Premis) suministrado por Basf Argentina



Fecha siembra: 15 junio 2020 con sembradora experimental.



Distancia entre surcos: 20cm



Fertilización a la siembra: 80 kg/ha de mezcla arrancadora para gramíneas (7-40-0) 5S 20Ca en banda con la sembradora.



Densidad: 250 pl/m² logradas



Evaluaciones realizadas: caracteres morfológicos, sanitarios y productivos. Se realizó un análisis de la varianza simple considerando 3 repeticiones con aplicación de fungicida para la variable rendimiento de grano. Para los análisis de calidad comercial del grano se tomó una muestra conjunto de las 3 repeticiones con fungicida



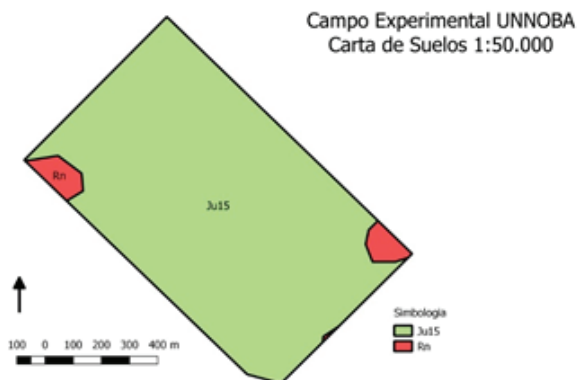
Fertilización durante proceso: 240 kg/ha de urea al voleo (110 kg/ha de N) a fin de macollaje – inicios de encañazón.



Aplicación: fungicida foliar Orquesta Ultra, a una dosis de 1200cm³/ha, aplicado una vez en estado de hoja bandera, este tratamiento se realizó en tres de las cuatro repeticiones dejando una sin aplicación de fungicida



Características edáficas



Símbolo	Composición de la Unidad	Capacidad de uso	Índice de productividad
Ju15	Asociación series Junín, fase moderadamente bien drenada (60%), Fortín Tiburcio (20%) y Rancagua (20%)	IIIws	50,8_A
Rn	Consociación serie Rancagua (100%)	VIws	36,0_A

TABLA 1: DESCRIPCIÓN DE UNIDADES CARTOGRÁFICAS

Escenario climático

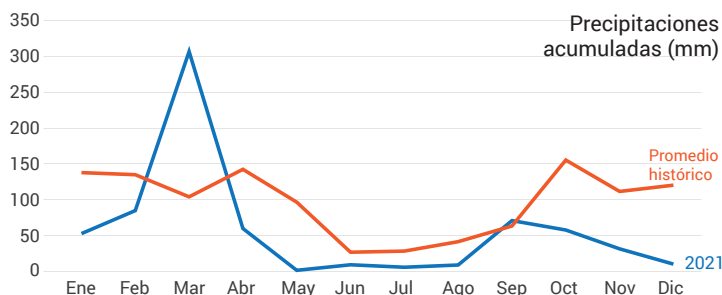


GRÁFICO 1: COMPARACIÓN DE PRECIP. ACUM. MENSUALES DE LA CAMPAÑA 2021 Y EL PROMEDIO DE LOS ÚLTIMOS AÑOS (FUENTE:SMN, ELABORACIÓN PROPIA)

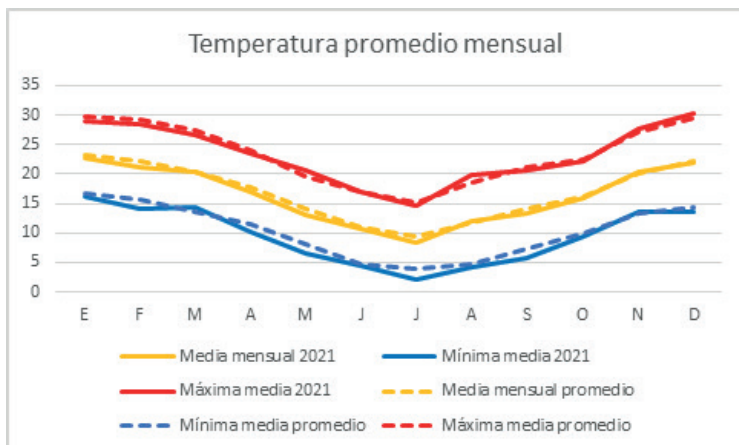


GRÁFICO 2: TEMPERATURAS MENSUALES DURANTE LA CAMPAÑA Y DE LOS ÚLTIMOS AÑOS

El partido de Junín posee un clima templado pampeano, oscila los 16 °C de temperatura media anual. En el invierno la temperatura mínima media es de 4 °C y la media máxima es de 15 °C, en verano la mínima media es de 17 °C y la máxima media es de 30 °C . Las precipitaciones corresponden al régimen sub húmedo – húmedo. Las precipitaciones medias anuales son de 980 mm, con mayor incidencia en los meses de verano y menor en invierno.

Durante las etapas vegetativas se observó que los cultivos fueron afectados por las escasas precipitaciones durante los meses de junio (12 mm), julio (5 mm) y agosto (15 mm). Además del déficit hídrico, el cultivo sufrió varias heladas consecutivas durante el período de macollaje que retrasaron el crecimiento y desarrollo del cultivo.

A partir de septiembre comenzaron a restituirse las precipitaciones, lo que permitió la recuperación de los cultivos. Las condiciones ambientales durante el llenado fueron propicias; alcanzándose muy buenos niveles de rendimiento tanto en el ensayo como en la región en general.

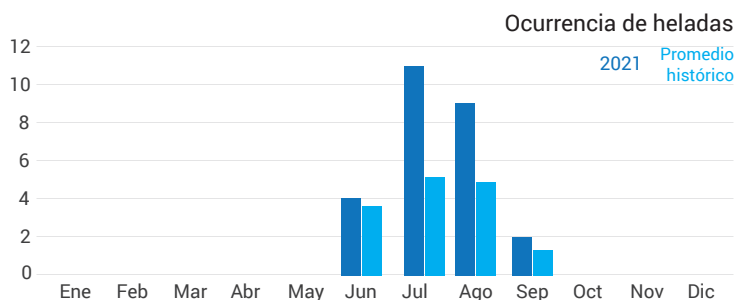
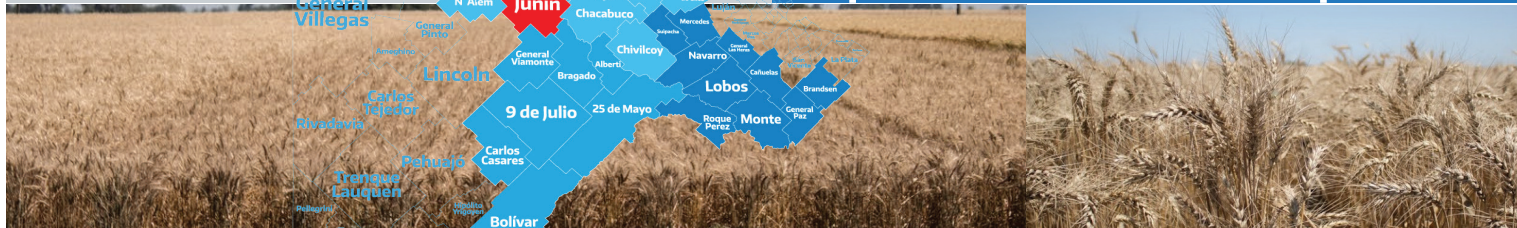


GRÁFICO 3: N° DE HELADAS PROMEDIO DE LOS ÚLTIMOS AÑOS Y LAS OCURRIDAS EN LA CAMPAÑA 2020 (FUENTE:SMN, ELABORACIÓN PROPIA)



Resultados

➔ Rendimiento

¹ Los colores indican la escala de valores dentro de cada ambiente, donde verde corresponde al mayor valor y rojo al menor valor del ECR.

² Signif. corresponde a la significancia estadística donde: ns (no significativo al 5%), * (significativo con $p < 0.05$), ** (altamente significativo con $p < 0.01$). Letras distintas indican diferencias significativas.

Cultivar	Kg/ha	Índice %					
Jennifer	6830	122	A				
L4-2020	6808	122	A				
L5-2020	6157	110	A	B			
Overture	6144	110	A	B			
L6-2020	5928	106	A	B	C		
Aliciana	5924	106	A	B	C		
Sinfonia	5862	105	A	B	C	D	
Charles	5813	104	A	B	C	D	
L3-2020	5752	103		B	C	D	E
Fatima	5631	101		B	C	D	E
Montoya	5249	94		B	C	D	E
Alhue	5161	92		B	C	D	E
Danielle	5057	90			C	D	E
L2-2020	5040	90			C	D	E
Militza	5013	90			C	D	E
Andreia	4817	86				D	E
L1-2020	4760	85					E
Yanara	4720	84					E
MEDIA	5593						
CV%	11.3						
DMS	1053						
p	<0.01						
signif.	**						

TABLA 1: RENDIMIENTO EN KG/HA PROMEDIO DE 3 REPETICIONES DE CADA GENOTIPO EVALUADO.

El rinde promedio general de toda la campaña fue de 5593 Kg/ha, con un rango que osciló entre 4720 y 6830 Kg/ha para los cultivares Yanara y Jennifer respectivamente.



TABLA 2: RENDIMIENTO EN KG/HA PROMEDIO DE 3 REPETICIONES DE CADA GENOTIPO EVALUADO.



Resultados

➔ Calidad

Cultivar	Proteína. %	Humedad. %	Peso de Mil Granos	1° CAL(>2.5) %	<2.2
L3-2020	12.4	11.0	52.0	95.9	1.3
Militza	12.6	10.9	48.0	94.6	2.2
Aliciana	12.0	11.0	47.0	94.6	1.7
Jennifer	12.8	10.9	47.0	94.5	2.0
Charles	12.0	11.0	46.0	94.3	1.8
L1-2020	12.5	11.0	48.0	94.2	2.1
Andreia	13.8	10.9	45.0	93.2	2.2
Montoya	12.2	11.0	47.0	93.2	2.2
Alhue	12.7	11.2	42.0	92.7	2.1
Danielle	12.3	11.0	45.0	92.5	2.2
Sinfonia	12.0	11.3	47.0	92.3	2.2
L6-2020	10.9	11.6	51.0	92.3	2.6
Fatima	12.2	10.9	47.0	91.8	2.3
Yanara	13.9	11.2	43.0	91.1	2.3
L2-2020	12.5	11.4	46.0	90.7	3.5
L5-2020	11.6	11.1	47.0	89.8	2.5
Overture	12.6	11.3	42.0	88.5	3.0
L4-2020	11.5	11.3	48.0	85.9	3.9
Promedio	12.4	11.1	46.6	92.3	2.3
%BASE	-	12.0	-	85.0	-
Tolerancia Recibo	MIN 9.5 MAX 13	12.5	-	80.0	<4

% Base y Tolerancia de Recibo según Norma de calidad para la comercialización de cebada cervecera NORMA V - ANEXO A - Resolución SENASA 27/2013

TABLA 3: PARÁMETROS DE CALIDAD (% PROTEÍNA %HUMEDAD PESO DE MIL GRANOS (GR))CALIBRE EN % DE GRANOS RETENIDOS SOBRE LA ZARANDA DE 2.5 MM (% PRIMERA CALIDAD) Y CALIBRE BAJO ZARANDA <2.2MM DE CADA GENOTIPO EVALUADO.

➔ Consideraciones finales

En cuanto al calibre de los granos, en la campaña 2020 se obtuvieron buenos valores en todos los genotipos. El promedio general fue de 92,3% de primera calidad y el valor mínimo correspondiente al cultivar experimental L4-2020 (85.9%) superior a la base según las normas de calidad comercial de la Cebada Cervecera. (85%). En referencia al % de pro-

teína la mayoría de los genotipos presentaron buenos valores siendo el promedio para la localidad de Junín 12,4%. Solo los genotipos Yanara y Andreia sobrepasaron el límite máximo de tolerancia de recibo (13%) presentando 13.9 % y 13.8 % de proteína, respectivamente.