

Red Nacional de Cebada Cervecera – Campaña 2017

El INTA en Convenio de Asistencia Técnica con la Cámara de la Industria Cervecera Argentina, que representa a las empresas AB-InBev, Maltería Cargill y Cerfolly de Argentina, realizan cada año una red de ensayos de evaluación de rendimiento y calidad comercial de cultivares y líneas experimentales de cebada cervecera.

Autores

Veronica Andrea Conti
Federico Moreyra
Germán Andrés Gonzalez
Alejandro Vallati
Fernando Jose Gimenez

Materiales evaluados

En la campaña 2017 se evaluaron un total de 22 materiales, incluyendo 9 cultivares comerciales (Aliciana, Andreia, Danielle, Jennifer, MP 1012, Overture, Scarlett, Shakira y Traveler) y 13 líneas experimentales de cebada cervecera (L1-2017 a L13-2017). La identidad de éstas líneas se publicará cuando éstas sean inscriptas como cultivares a pedido de los obtentores correspondientes.

Ensayo

La evaluación de los genotipos se realizó en ensayos comparativos de rendimiento (ECR), utilizando un diseño en bloques completos aleatorizados con 4 repeticiones.

Previo a la siembra, la semilla de los 22 genotipos participantes del ensayo fue tratada con el curasemilla Sistiva® (Sistiva + Premis) suministrado por la empresa Basf Argentina.

La densidad de siembra fue de 250 plantas logradas por m². La fertilización y el control de malezas se ajustaron a las necesidades y potencial de rinde de cada ambiente.

Los datos fueron analizados mediante un análisis de la varianza simple con 3 repeticiones. Se dejó una de las repeticiones sin fungicida para la evaluación de enfermedades, por lo cual esta repetición no se incluyó en el análisis estadístico de los datos. En la localidad de Bordenave se realizaron 4 repeticiones con fungicida y 2 sin fungicida, por lo cual se realizó, además, el análisis de la varianza con 2 repeticiones sin fungicida.

El fungicida foliar utilizado fue Orquesta Ultra suministrado por la empresa Basf Argentina, a una dosis de 1200cm³/ha, aplicado una vez en estado de hoja bandera en todos los ambientes evaluados. Esta estrategia de control de enfermedades que involucra el uso de dos carboxamidas durante la estación de crecimiento permitió que en las repeticiones con aplicación de fungicida el cultivo se encuentre completamente sano. Esto permite una determinación más certera de la respuesta al fungicida al comparar las parcelas tratadas con la repetición no tratada.

Se evaluaron caracteres morfológicos, sanitarios y productivos.

Ambientes

En la campaña 2017 se evaluaron un total de 15 localidades, 3 de las cuales incluyeron 2 fechas de siembra (Miramar, Oliveros, Cnel. Suarez), comprendiendo un total de 18 ensayos. Teniendo en cuenta la aplicación o no de fungicida foliar los materiales evaluados fueron analizados en un total de 36 ambientes diferentes. En esta publicación se presentan los datos de los ensayos con fungicida.

De los 18 ambientes con fungicida ensayados en 2017, 3 fueron descartados (Bordenave, Barrow, Miramar 2º época) por diferentes condiciones agroclimáticas y de manejo que afectaron aleatoriamente el desarrollo del cultivo y la confiabilidad de la información producida. Por este motivo, se presentan en el siguiente cuadro los datos pertenecientes a los 15 ensayos restantes.

Ambiente	Responsable del ensayo	Entidad aportante
Miramar 2° época	Gonzalo Martín- Nazareno Pérez	Limagrain
Rojas	Nicolás Gear- Mario Falcón	Gear
C. Suárez 1° época	Marcelo Sendra	AB-Inbev
C. Suárez 2° época	Marcelo Sendra	
Tres Arroyos	Antonio Aguinaga- Alejandra Gribaldo	
Ferré	Agrar del Sur	Maltería Cargill
Bigand	Agrar del Sur	
Justiniano Posse	Agrar del Sur	
Bordenave	Federico Moreyra	INTA
Miramar 1° época	Federico Moreyra	
Marcos Juarez	José Salines	
Barrow	Liliana Wehrhahne	
Oliveros 1° época	Julio Castellarín	
Oliveros 2° época	Julio Castellarín	
Paraná	Walter Kuttel- Gabriela Díaz	
Balcarce	Agrar del Sur	Cerfolly de Arg.
Dorrego	Agrar del Sur	
Chillar	Agrar del Sur	

Comentario general de los ECR

La campaña 2017 estuvo, en general, caracterizada por abundantes precipitaciones durante todo el ciclo del cultivo, en especial en el período de siembra-emergencia e implantación. En algunos ambientes del país, principalmente en el sudeste y sudoeste de la provincia de Buenos Aires, el exceso de lluvias durante esta etapa ocasionó el retraso en la fecha de siembra o incluso la pérdida del cultivo en lotes que se vieron inundados durante largos periodos de tiempo y en reiteradas ocasiones. Esto se vio reflejado en el ensayo de Miramar en la segunda época de siembra, con parcelas muy afectadas en la implantación que presentaron desuniformidad y una pérdida importante de potencial, por lo que este ECR se descartó del análisis. El ECR de Coronel Suárez en la primera época de siembra también se vio afectado por inundación en los sectores más bajos del lote, por lo que se eliminaron las 2 primeras repeticiones del ensayo. En Bordenave, si bien se dio una implantación más pareja, el exceso hídrico recurrente afectó la homogeneidad del ensayo y produjo un crecimiento vegetativo exuberante, con una alta incidencia de vuelco del cultivo, por lo que se decidió descartar la información generada en estas condiciones.

En los ensayos ubicados en la región sudeste y sudoeste de la provincia de Buenos Aires que tuvieron una buena implantación se observaron en general altos rendimientos y calibres, producto de las condiciones favorables para el llenado del grano. Sin embargo, en la región norte de la provincia de Buenos Aires y norte del país (ECR ubicados en las provincias de Córdoba, Sta. Fe y Entre Ríos) se presentaron condiciones más restrictivas al final del ciclo del cultivo, que limitaron el potencial de rendimiento y afectaron el calibre obtenido. Aun así, los promedios de primera calidad obtenidos estuvieron en todos los ensayos por encima del 80%.

En la campaña 2017 de la Red Nacional de Cebada Cervecera, se destacaron los ensayos de Tres Arroyos y Coronel Suárez 1º época, con los máximos rendimientos de grano (promedios de 9679 y 8571 Kg/ha, respectivamente) y porcentajes de 1º calidad superiores al 95% en ambos ambientes (promedios de 96.2% y 95.1%, respectivamente). El rinde promedio general de la región sudeste de Bs. As., incluyendo a los ensayos de Balcarce, Miramar, Chillar y Tres Arroyos, fue de 7570 Kg/ha, con un porcentaje de primera calidad medio de 96%. Una situación similar se puede ver en la región sudoeste de la provincia de Bs. As., incluyendo a los ensayos de Dorrego y los 2 ECR de Cnel. Suarez, con un rinde promedio de 7684 Kg/ha y un promedio de primera calidad de 95%. Esto fue producto de las condiciones climáticas favorables para el llenado del grano, con abundantes precipitaciones y temperaturas templadas que alargaron dicha etapa, originando granos grandes en la totalidad de los materiales evaluados. Sin embargo, esta condición también favoreció el lavado del nitrógeno del suelo y la dilución del nitrógeno por los altos rendimientos, lo que se vio especialmente reflejado en los

ensayos de Cnel. Dorrego y Chillar, donde el porcentaje promedio de proteína estuvo por debajo del 9.5%, debido a que la fertilización nitrogenada no alcanzó a compensar las pérdidas producidas. Otros ambientes, como Tres Arroyos, combinaron una excelente provisión de humedad durante todo el ciclo del cultivo con una adecuada nutrición mineral logrando superar los 9500 Kg/ha promedio, con excelente calibre y nivel de proteína. Los valores de proteína adecuados obtenidos en los ensayos de estas regiones comprueban la importancia de ajustar los niveles de fertilización utilizados, a las condiciones climáticas de la campaña y potencial de rendimiento esperados, teniendo en cuenta la disponibilidad de nitrógeno del suelo previo y durante el crecimiento del cultivo, realizando los análisis correspondientes.

El promedio de rendimiento de los ECR ubicados al norte de la provincia de Bs. As., osciló entre 5104 y 6311 Kg/ha, obtenidos en los ambientes de Rojas y Ferré, respectivamente. El calibre en el ECR de Ferre fue 96% en promedio de todos los materiales evaluados, mientras que en Rojas la situación fue más limitante, con un promedio de 88% en general pero con materiales que no alcanzaron el 80% de primera calidad exigido por la norma de comercialización vigente.

En la región norte del país el promedio de rinde fue de 6018 Kg/ha, con una media de primera calidad del 90%. Los mayores rendimientos se obtuvieron en el ECR de Justiniano Posse, con un promedio de 7715 Kg/ha. En general, los porcentajes de primera calidad para esta región fueron muy superiores a anteriores campañas, con promedios superiores al 90% en los ensayos de Justiniano Posse, Oliveros y Marcos Juárez. Los ambientes más afectados en el llenado del grano fueron Paraná y Bigand, con un promedio de primera calidad de 82 y 84%. En estos ensayos, algunos materiales estuvieron muy por debajo del 80% de primera calidad exigido por la norma de comercialización.

Agradecimientos

Téc. Rosana Kissner, Téc. Rubén Nelson Rodríguez, Téc. Marcos Dirassar, Téc. Edgardo García, Sr. Marcelo Stadler, Sr. Ariel Rollhauser, Srta. Maricela Landera y Sr. Luciano Rollhauser, pertenecientes al grupo de Mejoramiento y Calidad Vegetal del INTA Bordenave.