



El objetivo general que se persigue es contribuir al mejoramiento de trigo determinando genotipos con QTL para rendimiento y la utilización de los mismos para realizar selección asistida por marcadores moleculares. El ensayo se llevó a cabo durante 2014 y 2015 en la localidad de La Plata. Se utilizó un diseño experimental factorial en bloques completamente al azar con tres repeticiones. La colección estuvo constituida por 108 genotipos de trigo primaveral provenientes de 27 países. Se evaluaron el número de espigas (NESP), el número de granos por espiga (NGE) y número de granos/m² (NGT). Se calculó el peso de mil granos (PMG) y se obtuvo el rendimiento (REN). El análisis de datos se realizó mediante un análisis de varianza (ANOVA) utilizando el programa GenStat12th Edition. Las medias se compararon mediante el test LSD (P=0,05).

La población de trigos fue genotipada utilizando 2132 marcadores DaRT por Triticarte Pty Ltd (Canberra, Australia; <http://www.triticarte.com.au>). Los marcadores que dieron significancia (P<0,05) para los dos modelos en ambos ambientes ensayados fueron considerados significativos.

Se detectaron diferencias significativas entre años y genotipos para todos los caracteres (P<0,001). La interacción Año x Genotipo presentó diferencias significativas para NESP, NGE, PMG, NGT y rendimiento (REN) (P<0,001). Como se esperaba, mayores correlaciones se observaron entre REN, NGE y NGT. Para NGE se detectaron 20 marcadores moleculares asociados al mismo, dispuestos sobre los cromosomas 1A (uno), 1B (dos), 2A (cinco), 2D (tres), 4A (uno), 5B (dos), 6A (dos), 6B (uno), 7B (uno) y 7D (uno). Para NESP se encontraron 11 marcadores significativamente asociados ubicados sobre los cromosomas 1A (cuatro), 1B (uno), 2A (uno), 3A (uno), 4B (uno), 5A (uno) y 6B (dos). Para el PMG 6 marcadores moleculares se encontraron asociados, dispuestos sobre los cromosomas 3D (dos), 4A (dos) y 7B (dos). El NGT presentó 12 marcadores moleculares asociados, ubicados sobre los cromosomas 2A (dos), 2D (uno), 3B (uno), 4B (uno), 5B (uno), 6A (cuatro), 7A (uno) y 7B (uno). Para REN se detectaron 13 marcadores moleculares dispuestos sobre los cromosomas 1A (dos), 2A (uno), 2D (uno), 3B (tres), 4D (uno), 5B (uno), 6A (uno), 6B (dos), 7A (uno) y 7B (uno).

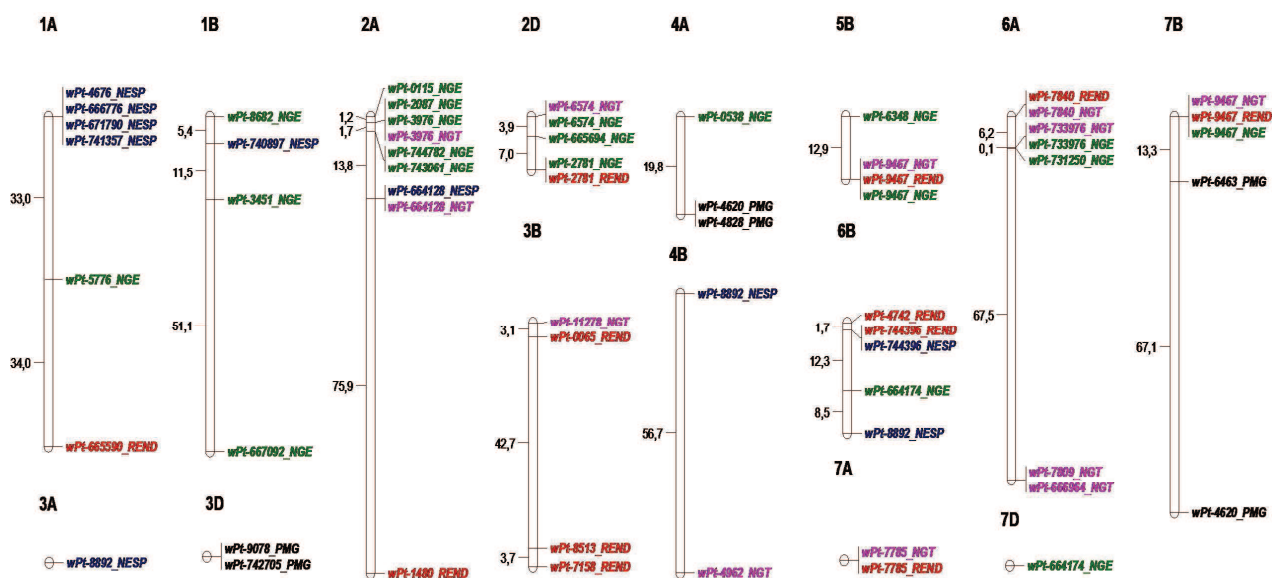


Figura 1. Disposición cromosómica de marcadores significativos para Rendimiento (rojo), número de granos/espiga (verde), peso de mil granos (negro), número de granos/m² (rosa), espigas/m² (azul).

ANÁLISIS DE LA CALIDAD NUTRICIONAL DE BRÓCOLI (*Brassica oleracea*) DURANTE LA POSTCOSECHA. EVALUACIÓN DEL METABOLISMO DE GLUCOSINOLATOS

Casajus Victoria

Martínez Gustavo Adolfo (Dir.), Gómez Lobato María Eugenia (Codir.)

Instituto de Fisiología Vegetal (INFIVE), Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP -CONICET.

vickycasajus@gmail.com

PALABRAS CLAVE: Brócoli, Glucosinolatos, Poscosecha.

El brócoli es una hortaliza del grupo de las crucíferas que aporta una gran cantidad de compuestos a la dieta humana con calidad nutricional. Al igual que el resto de las hortalizas de su grupo, este vegetal posee un alto contenido de glucosinolatos, metabolitos secundarios, cuyos productos de degradación poseen actividad anticancerígena y biopesticida. Los glucosinolatos se sintetizan a partir de los aminoácidos y cuando se

produce un daño tisular se ponen en contacto con la enzima mirosinasa encargada de la degradación de los mismos. Del brócoli se cosecha y se consume la cabeza floral, compuesta por órganos inmaduros, los cuales requieren una gran cantidad de agua, nutrientes y hormonas para la mantención del homeostasis. Cuando se realiza la cosecha se

desencadena un importante estrés, lo cual provoca una rápida senescencia de la inflorescencia.

El objetivo general del plan de tesis es desarrollar metodologías de poscosecha que además de prolongar la vida útil del brócoli, contribuyan a aumentar o mantener el contenido de glucosinolatos en las inflorescencias. Para poder cumplir con los objetivos propuestos, se cosecharon inflorescencias de brócoli de un productor local en la zona del Gran La Plata y se realizaron diferentes tratamientos poscosecha. Para evaluar el efecto del tratamiento en cuestión, se midieron distintos indicadores característicos de la senescencia de brócoli. Hasta el momento se han realizado los tratamientos poscosecha en las cabezas de brócoli utilizando luz visible continua, pulsos de UV-C y tratamiento térmico. También, se estudió el uso de reguladores hormonales: 1-metilciclopropeno, etileno y citoquininas. Para todos los tratamientos, se ha observado un atraso en la senescencia durante el almacenamiento poscosecha (excepto para el esperado caso de etileno). Asimismo, para cada uno de los tratamientos, se ha evaluado la expresión relativa mediante PCR en tiempo real de genes de las vías de biosíntesis y

degradación de glucosinolatos indólicos y alifáticos y el contenido de varios glucosinolatos indólicos y alifáticos.

En el avance del último año, se estuvo trabajando con el efecto que cosechar el brócoli en distintos horarios del día (8 h, 12 h y 18 h), observando un retraso en la senescencia en las muestras que se cosechaban a las 18 h respecto a los otros tiempos. Con respecto al metabolismo de los glucosinolatos, se ha observado un aumento en la expresión relativa del factor de transcripción clave para la vía de los glucosinolatos indólicos hacia las 12 h, que podría derivar en un incremento en la expresión relativa de varios genes de la ruta biosintética hacia las 18 h. A lo largo del almacenamiento poscosecha se observa la disminución de la expresión de dichos genes, tal como se viene observando en los diferentes tratamientos poscosecha. Con la conjunción de tratamientos hormonales y tecnológicos se espera contribuir al conocimiento a escala bioquímica y fisiológica del metabolismo de glucosinolatos durante la poscosecha de brócoli y avanzar en tecnologías que permitan mantener elevado su contenido.

ANÁLISIS DE LAS TRANSFORMACIONES TERRITORIALES EN LA ZONA COSTERA DEL ESTUARIO DEL RÍO DE LA PLATA, ENTRE BERISSO Y PUNTA RASA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

D'Amico Gabriela

Fucks Enrique (Dir.), Carut Claudia (Codir.)

Centro de Estudios Integrales de la Dinámica Exógena (CEIDE), Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP.

gabrieladamico@live.com.ar

PALABRAS CLAVE: Litoral, Estuario, Transformaciones territoriales.

Los ambientes litorales representan uno de los hábitats más frágiles y cambiantes de todos los sistemas de la superficie terrestre. Su particular localización en la interfaz entre los medios acuático y terrestre ha sido históricamente valorada para el asentamiento poblacional, en función de las disponibilidades factibles a ser aprovechadas como recursos. Son un ámbito en donde la complejidad de procesos del orden natural se conjuga con el juego de intereses de los agentes sociales que se apropian y ocupan el mismo de manera diferencial.

La tendencia a considerar los litorales como un espacio geográfico estable a lo largo del tiempo es coherente con la lógica de acumulación del sistema capitalista a nivel mundial. Esto ha llevado a desestimar la importancia que tienen los mismos, tanto como ecosistema en sí, como también en relación a ser continente y contenido de las actividades económicas.

Las poblaciones se han concentrado históricamente en urbanizaciones costeras, desencadenando importantes transformaciones en litorales de estuarios, mares y océanos, que actuaron en detrimento del funcionamiento de los diversos ecosistemas. Gran parte de éstas urbanizaciones se han llevado a cabo sin considerar la fragilidad del medio natural, hecho que ha conducido que las zonas costeras sufran con mayor fuerza el impacto del crecimiento de la urbanización y de la concentración de la población, que aún sigue en aumento. En particular, esta situación se manifiesta en estuarios que albergan a grandes metrópolis, como son las de Londres en el Támesis, Toledo en el Tejo, Viena en el Danubio o París en el Sena (Carut, 2014). Centrando nuestra escala de análisis en los litorales estuariales en

particular, el estuario del Río de la Plata (ERLP) se construye como territorio en la vorágine que encuentra a los medios marino y fluvial, donde la valoración de sus disponibilidades ha configurado específicas vocaciones territoriales. Éstas son construidas como resultado de una red de relaciones sociales, entre agentes con distintos grados de poder, constituyendo el para qué de los territorios. En particular, el litoral costero del ERLP en su margen argentina ha sido valorado, desde su poblamiento originario hasta la actualidad, para el asentamiento poblacional y el despliegue de actividades económicas que aseguraran la reproducción social y permanencia de dicha población. Sin embargo, su valoración acusa importantes diferencias. Mientras que en el actual litoral de la Región Metropolitana de Buenos Aires (desde el partido de Tigre hasta Berisso) la valoración del litoral ha definido históricamente vocaciones urbanas, portuarias, industriales y comerciales, hacia el sur esta región la valoración ha sido puntual, en función de lógicas complementarias o marginales a la metrópoli, predominado las vocaciones turísticas, de reserva, agrícola-ganaderas, mineras, entre otras.

El presente trabajo intenta aproximarse al análisis de las transformaciones del litoral estuarial en el área de estudio, indagando en el proceso de organización espacial, desentrañando el entramado de configuraciones territoriales que resultan de la dialéctica entre los procesos sociales, que operan según distintas estructuras de poder, y valoración de las disponibilidades litorales, según los modos de producción imperantes a lo largo del tiempo.