

INFLUENCIA DEL AMBIENTE Y LA GENETICA EN LA VARIABILIDAD QUIMICA DEL GRANO

Vigliano, M.¹, Balzarini, M.²⁻³, Baldessari, J.³, De la Barrera, G.³, G. Aguilar, R.¹, Silva, M.¹, Sandrinelli, R.², Martínez, M.J.*¹

1-Laboratorio de Calidad de Granos, EEA INTA Manfredi, Córdoba. Argentina. 2-Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba. Argentina and UFYMA (INTA-CONICET).3-Area Mejoramiento Genético de Maní, EEA INTA Manfredi, Córdoba, Argentina.

*martinez.mariajose@inta.gob.ar

Introducción

Las características químicas únicas del maní argentino han sido estudiadas y permitieron el establecimiento de la Denominación de Origen Córdoba. Estas características han hecho del maní argentino un origen Premium, muy apreciado a nivel mundial. Sin embargo, poco se ha estudiado respecto de la incidencia que en la variabilidad de esas características químicas pudiera tener el ambiente (clima y suelo). Adicionalmente, otra posible fuente de variabilidad en la composición química del grano de maní es el cultivar utilizado. La mayoría de los cultivares ampliamente sembrados en Argentina requieren cosecha tan tardía como sea posible, con el objeto de acumular la mayor cantidad de grados-día posibles. Ello permite alcanzar mayores rendimientos y porcentaje más elevado de vainas maduras. Desde el Programa de Mejoramiento de Maní de INTA Manfredi, se ha desarrollado un material Alto Oleico (AO) precoz (ASEM 353 INTA). Este busca descomprimir la logística de cosecha, transporte y almacenamiento, permitiendo ingresar a planta anticipadamente respecto del resto de los cultivares en el mercado. Esta diferencia en el ciclo de los cultivares hace que los estadios reproductivos de los mismos exploren distintos ambientes fototermales. Esto podría influenciar la composición química de los granos, aportando a la variabilidad general del Origen.

El presente trabajo intenta establecer 1- Cuál es la variabilidad de la composición química de granos de diversos cultivares y líneas avanzadas a través de los ambientes evaluados. 2-Comparar la composición química de cultivares AO de ciclo largo en el mercado respecto del nuevo material AO de ciclo corto ASEM 353 INTA.

Materiales y Métodos

Un total de 20 genotipos de maní (18 líneas avanzadas del Programa de Mejoramiento INTA) y tres cultivares comerciales, Victor, Granoleico (ambos AO) y ASEM400 (No AO), fueron evaluados en ensayos de campo para la calidad del grano en 6 ambientes durante las campañas de cosecha 2017/2018 y 2019/2020 ubicadas en Santa Eufemia, Villa Valeria, Moldes y Bulnes, todas en la Provincia de Córdoba.

Resultados

Los resultados de los análisis químicos expresados en peso seco indicaron que los valores medios, máximos y mínimos de Aceite (g/100g) para los genotipos evaluados fueron: Victor, 47.9 (43-54), Granoleico, 49.4 (43-55); ASEM 353, 50.2 (42-57); ASEM400, 50 (43-57); otras líneas avanzadas No AO 49.6 (42-58), siendo el Coeficiente de variación (C.V) ambiental para todos los genotipos menor a 9%. Asimismo, los resultados de Proteínas (g/100g) fueron: Victor, 27.2 (18-34); Granoleico, 26.4 (19-33); ASEM 353, 27.8 (21-34); ASEM400, 27.2 (19-33); otras líneas avanzadas No AO, 26.9 (18-36), siendo los C.V entre 16 a 17 %. Por otro lado, los resultados de ácido oleico (%) fueron: Victor, 76 (72-78); Granoleico, 70.7 (66-76); ASEM 353, 77.5 (77-78); ASEM400, 47.7 (44-49); y otras líneas avanzadas No AO, 46 (42-53), destacándose ASEM353 por un alto valor de ácido oleico y un C.V de 0.4% mientras que para los otros genotipos el C.V fue de entre 3 a 6 %. Además los porcentajes de ácido Linoléico fueron: Victor, 7 (5-11) y un C.V de 27%; Granoleico, 12 (8-15) y un C.V de 25%; ASEM353, 5.2 (4-6) y un C.V de 16%; ASEM400, 32 (30-37) y un C.V de 8%; otras líneas avanzadas No AO, 33.6 (27-38) y un C.V de 9%. Los Tocoferoles totales calculados en ppm para estos genotipos fueron: Victor, 438 (402-473); Granoleico, 417 (375-455); ASEM353, 367 (331-431); ASEM400, 393 (342-440); otras líneas avanzadas No AO, 419 (337-518), destacándose el delta tocoferol por su mayor C.V de entre 28 a 34 %. Mientras que los valores de Azúcares totales g/100g (Sacarosa+fructosa+glucosa) resultaron siendo: Victor, 14 (11-18) y un C.V de 21%; Granoleico, 13 (10-22) y un C.V de 30 %; ASEM353, 11 (7-15) y un C.V de 24%; ASEM400, 14 (9-22) y un C.V de 32%; otras líneas avanzadas No AO, 13 (4-25) y un C.V 24% presentando individualmente, la glucosa y fructosa un alto C.V de entre 71 y 140 % en todos los genotipos.

Conclusiones

El nuevo cultivar ASEM 353 se destaca respecto de los otros cultivares comerciales AO, por un mayor contenido en Aceite, Proteínas y ácido oleico y alta estabilidad a través de los ambientes.

Agradecimientos: Project INTA (2019PE-E7-517) P100134-2017 MINCyT Córdoba, Convenio ASEM-INTA, CONICET. To Ing Agr. Raquel Balbo and Patricia Fabro.