

Estudio de los compuestos bioactivos de la soya con beneficios a la salud

Luz María Paucar Menacho¹³

La soya es una fuente importante de proteínas y otros nutrientes con beneficios a la salud de una gran parte de la población mundial. El programa de mejoramiento de soya Embrapa-Brasil, ha desarrollado las variedades BRS 133 con bajo contenido proteico (37.36%) y BRS 258 con alto contenido proteico (42.29%).

El objetivo de este estudio fue comparar las concentraciones de los compuestos bioactivos con beneficios a la salud de estas variedades de soya en relación a su contenido proteico. Las concentraciones de isoflavonas y saponinas se determinó por cromatografía líquida de alta resolución (CLAR) y las concentraciones de proteína soluble, lunasina, inhibidor Bowman Birk (BBI) y lectina se determinaron por el método ELISA (ensayo inmunoenzimático). La identificación del polipéptido bioactivo lunasina, fue determinado mediante el método Western blot y la actividad de lipoxigenasa se determinó mediante la cuantificación de la banda lipoxigenasa por electroforesis en gel.

Los resultados demuestran que cultivo de alto valor proteico BRS 258 presentó contenidos de hidratos de carbono 17% más bajos y un menor computo químico (63.0) en relación con la variedad BRS 133 baja en proteínas, con un computo químico más alto (76.0), una ventaja asociada a su mayor contenido de metionina.

La variedad BRS 258 presentó mayores contenidos de calcio (15.5%), fósforo (30.1%), hierro (18.7%), cobre (9.0%) y zinc (11.5%), y una mayor concentración de lunasina, BBI y lectina (20.3%, 19.0% y 27.1%, respectivamente) que la variedad BRS 133. En contraposición, esta variedad BRS 133 presentó una concentración de 75.4% más alto de isoflavonas totales (5.1% de agliconas totales) y 31.0% saponinas totales, en comparación con la variedad BRS 258. De acuerdo con los resultados obtenidos, se concluyó que la variedad BRS 133 con bajo contenido proteico, contiene niveles altos de isoflavonas y saponinas, pero niveles bajos de minerales y péptidos bioactivos, en comparación con la variedad BRS 258 de alto contenido proteico.

¹³ Universidad Nacional del Santa. Facultad de Ingeniería. Departamento de Ingeniería Agroindustrial Perú.