



Foto, Laboratorios Hersil

**1. NOMBRE CIENTÍFICO**

*Geranium delisianum Knuth*

Sinónimo: *Geranium ayavacense Willd*

Familia: Geraniaceae.

**2. NOMBRES COMUNES O POPULARES**

Pasuchaca, pasochaca

**3. DESCRIPCIÓN BOTÁNICA**

Es una planta herbácea perenne silvestre, de raíz típica o pivotante, hojas basales pubescentes, sostenidas por peciolos, de 21 mm de largo, alternas palmatipartidas en 7, denticuladas. Los lóbulos ampliamente cuneados-abovados. Los tres lóbulos de en medio tridentadas y los cuatro lóbulos laterales bicentadas con estípulas pubescentes concrecentes, corolino de 13mm de largo. Inflorescencia de color blanco en umbela, pedúnculo floral de 10 mm de largo. Flor, periantica, diclamídea, heteroclamídea, hermafrodita, actinomorfa. Presenta en su base 5 verticilos de bracteadas conolenas. Su fruto es un esquizocarpico de tipo regma que procede de un gineceo pluricarpelar con muchos estilos soldados entre sí, pero al madurar el fruto se separa cada uno con el correspondiente carpelo.

**4. HABITAT Y DISTRIBUCIÓN**

Es una hierba silvestre que crece en la Sierra de nuestro país por encima de los 3000 msnm.

**5. RECOLECCION Y CONSERVACIÓN, ZONA DE COLECTA, EPOCA**

Zona de Colecta: Cajamarca, Ancash (Callejón de Huaylas) y Junín. Se colecta durante todo el año.

**6. ORIGEN, HISTORIA (CULTURA)**

No se ha encontrado información en la literatura revisada sobre esta punto.

**7. USOS TRADICIONALES:**

Las principales propiedades medicinales tradicionales atribuidas a la pasuchaca son: antidiabético, hipoglicemiante y depurador de la sangre; así mismo, se le considera un fuerte astringente, se suele emplear para combatir diarreas crónicas, cólera infantil, hemorragias, inflamaciones de la garganta, y úlceras bucales. En la medicina homeopática se recomienda, además de los casos ya mencionados, en las blenorragias, diabetes, hemoptisis, menorragias, úlceras de las mamas y atonías del estómago y laringitis.

#### **8. ETNOFARMACOLOGICO**

No se reporta información sobre este campo.

#### **9. PROPIEDADES Y ACCIONES FARMACOLÓGICAS ESTUDIADAS:**

Se han llevado estudios en el Instituto Nacional de Salud, en cuanto a medir el efecto hipoglicemiante de la pasuchaca en conejos con diabetes experimental tratados con extracto acuoso de *Geranium dalsianum* Knuth, administrando una hora antes de cada determinación de glucosa (dosis de 10 g/kg p.c.); observándose que la baja de glicemia empieza a la primera hora, acentuándose a la cuarta hora y manteniéndose a la séptima.

Estos estudios revelaron que el extracto acuoso produjo un efecto hipoglicémico al ser administrado por vía oral a conejos diabéticos (por acción del aloxano). Este efecto fue corto y un poco menor a dosis única de 5 g/kg p.c. que a dosis de 10 g/kg pc con la que se llegó a alcanzar el máximo efecto hipoglicemiante cuatro horas después de la administración del extracto. Al administrar la droga cada dos horas (una antes de cada determinación de la glicemia), se verificó que la hipoglicemia persiste hasta la séptima hora, siendo más significativa con la dosis de 10 g/kg p.c. Asimismo Arroyo J. y col. evaluaron clínicamente una asociación de *Geranium dielsianum* y *Uncaria* en pacientes intolerantes a la glucosa concluyendo que se observó una disminución de los niveles de glucosa.

#### **10. PARTE UTILIZADA**

Las partes utilizadas de esta planta son las hojas y raíces.

**11. PRINCIPALES CONSTITUYENTES FITOQUÍMICOS** Esta especie contiene glicósidos (cianogenéticos, anticianicos, antraquinónicos y saponínicos), gomas, mucilagos, taninos, saponinas, clorofila, grasas, esencias, ceras, resinas, flavonoides, carotenoides, azúcares reductores.

#### **12. COMPOSICIÓN QUÍMICA**

No existen reportes hasta el momento

#### **13. EFECTOS ADVERSOS Y/O TÓXICOS**

Se han efectuado estudios de toxicidad aguda, administrando extracto acuoso por vía oral mediante sonda metálica a ratones con ayuno de 14 horas; primero se buscó por tanteo la dosis aproximada (20, 30 y 100 g/kg p.c.) que determina el efecto de un pequeño número de animales, luego se procedió a hacer un ensayo de animales (10 ratones por grupo) observándose la mortalidad en cada dosis empleada por un período de 7 días, sobre cuyos resultados se practicaron los cálculos estadísticos a fin de determinar la DL50 exacta.

La dosis de 20 g/kg p.c. administrada al primer grupo no produjo muertes, en el segundo con la dosis de 30 g/kg p.c. se produjo el 10% de muertes. El porcentaje

de mortalidad aumenta con el incremento de la dosis de 50 g/kg p.c. La DL50 corresponde a 35 g/kg p.c.

Después de cada administración de la droga y especialmente con las mayores dosis se observó primero la fase de excitación con aumento de la frecuencia respiratoria, por aproximadamente 20 minutos, luego viene una fase de depresión disminuyendo la actividad espontánea y la reacción de alarma, y aumento de la pasividad; posteriormente algunos experimentaron convulsiones seguidos de una muerte lenta. En la disección de los ratones se observó distensión intestinal.

#### 14. CONTRAINDICACIONES

La utilización de esta planta no es recomendable en estado de embarazo

#### 15. CATEGORIZACIÓN SEGÚN D. S. 043-2006-AG

Según este dispositivo esta especie se encuentra en peligro. (EN).

#### 16. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- Antonio Brack Egg E, Diccionario Enciclopédico de Plantas Útiles del Perú. 1999
- Teodoro Agapito F. e Isabel Chung. Fitomedicina 1100 Plantas Medicinales. Editorial Isabel 2005
- Valdizán H. y Maldonado A. La Medicina Popular Peruana: contribución al folklore médico del Perú. Tomo II. 1922.
- Laboratorios Hersil S.A. [www.hersil.com.pe/Cont3/pasuchaca/htm](http://www.hersil.com.pe/Cont3/pasuchaca/htm)
- Instituto Peruano de Plantas Naturales –IPPN. [www.ippn.org](http://www.ippn.org)
- Biocomercio -Perú. [www.biocomercioperu.org/productos\\_fichatecnica](http://www.biocomercioperu.org/productos_fichatecnica)

#### 17. INFORMACION ECONOMICA

Perú

#### Exportaciones de Pasuchaca y sus derivados 1/ 1999 - Octubre 2005

Año	Valor Fob US\$	Volumen Kgs Bruto	Valor unitario promedio 2/ US\$ / KG	Variación % Valor FOB US\$ / KG
1999	60,011	2,113	28.4	
2000	51	13	3.8	-99.9
2001	3,530	312	11.3	6,868.6
2002	1,116	38	29.5	-68.4
2003	4,756	223	21.3	326.1
2004	35,591	1,629	21.9	
2005	65,770	2,283	28.8	84.8

Fuente: SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA

Elaboración: BIOCOMERCIO PERU / PROMPEX

1/ Partidas arancelarias consideradas: 1211909090, 2106100090, 2106909090, 2106909200, 2936900000

Nombre científico: *Geraium dielsianum knuth.*

2/ Valor unitario promedio : Precio estadístico referencial.

Perú

Exportaciones de Pasuchaca y sus derivados 1/

según tipo de presentación

1999 - Octubre 2005

Presentación	1999		2000		2001		2002		2003		2004		Ene-Oct 2005	
	Valor FOB US\$	Kgs Bruto	Valor FOB US\$	Kgs Bruto	Valor FOB US\$	Kgs Bruto	Valor FOB US\$	Kgs Bruto	Valor FOB US\$	Kgs Bruto	Valor FOB US\$	Kgs Bruto	Valor FOB US\$	Kgs Bruto
Embarque mixto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,338	741	48,829	1,796
Cápsulas	60,011	2,113	0	0	1,850	53	1,110	34	4,095	100	15,037	368	16,822	455
Presentaciones no especificadas	0	0	0	0	0	0	6	4	0	0	1,364	255	81	3
Otras presentaciones	0	0	51	13	0	0	6	4	0	0	2,691	184	20	5
Harina	0	0	0	0	1,569	175	0	0	661	123	1,160	80	19	24
<b>TOTAL</b>	<b>60,011</b>	<b>2,113</b>	<b>51</b>	<b>13</b>	<b>3,419</b>	<b>228</b>	<b>1,122</b>	<b>42</b>	<b>4,756</b>	<b>223</b>	<b>35,591</b>	<b>1,629</b>	<b>65,770</b>	<b>2,283</b>

Fuente: SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA

Elaboración: BIOCOMERCIO PERU / PROMPEX

1/ Nombre científico: *Lepidium meyenii*

2/ Comprende te hierba y planta entera de Pasuchaca.

3/ Para el año 2003 se realizaron embarques mixtos de Pasuchaca totalizando: US\$ 10,483; el cual no está incluido en el "TOTAL". El producto se exportó con Uña de gato, Hercampure, Chancapiedra, Maca, Anamu, Mullaca, Marco, Cuti cuti, Achiote, Angurate, Muña y Manayupa.