

# Características de suelo y usos tradicionales de especies vegetales en la Provincia de Huaraz, Ancash, Perú

## Soil features and traditional uses of plant species in the province of Huaraz, Ancash, Peru

Percy Olivera Gonzales, Carmen Tamariz Angeles, Fernando Castillo Picón, Maximiliano Choy Wong

Universidad Nacional de Ancash "Santiago Antúnez de Mayolo"

### RESUMEN

Este trabajo aporta conocimientos de 20 especies de plantas de la Provincia de Huaraz, las cuales son: *Acacia macracantha* H. & B., *Alnus acuminata* H.B.K., *Ambrosia arborescens* Mill., *Baccharis latifolia* (R. et P.) Pers., *Barnadesia dombeyana* Less., *Caesalpinia spinosa* (Molina) Kunt., *Cordia lutea* Lam., *Furcraea andina* Trel., *Jungia paniculata* (DC) Gray., *Mutisia acuminata* R. et P., *Oreocalis grandiflora* (Lam), R. Br., *Ophryosporus angustifolius* Rob., *Polylepis incana* H.B.K., *Schinus molle* L., *Senecio elatus* H.B.K., *Tecoma sambucifolia* H.B. K., *Sambucus peruviana* H.B.K., *Verbesina sp.*, y *Baccharis sp.*; y como especie naturalizada se tiene a *Spartium junceum* L. Se ha determinado la textura del suelo por el método del hidrómetro, el pH por el método electrométrico, y el uso de cada una de ellas. Se ha encontrado que las especies crecen en suelos con diferentes texturas, destacando los suelos franco arenoso y de arena franca, y de igual manera con pH diferentes.

**Descriptores:** *Fitogeografía, textura de suelo, pH, especies vegetales, Huaraz*

### ABSTRACT

This study give knowlege about 20 species of plants from Huaraz Province: *Acacia macracantha.*, *Alnus acuminata*, *Ambrosia arborescens*, *Baccharis latifolia*, *Barnadesia dombeyana*, *Caesalpinia spinosa*, *Cordia lutea.*, *Furcraea andina*, *Jungia paniculata*, *Mutisia acuminata*, *Oreocalis grandiflora*, *Ophryosporus angustifolius*, *Polylepis incana*, *Schinus molle*, *Senecio elatus*, *Tecoma sambucifolia.*, *Sambucus peruviana*, *Verbesina sp.*, y *Baccharis sp.*; and one introduced specie *Spartium junceum*. It was determinated the textural soil by the hidromether method, the pH by the electromether method and the use tradicional of each one. It was found that each one species grow in soils with diferent texture, where the more frecuently were sandy loam and loamy sand, and in the same way the pH can be different.

**Key words:** *Phytogeography, soil texture, pH, plant species, Huaraz*

### INTRODUCCIÓN

Desde tiempos remotos las necesidades energéticas de la población rural depende en gran parte de los bosques. La presencia de las diversas plantas como parte integrante de la chacra del campesino, y por lo tanto de las áreas agrícolas de nuestra serranía constituye un elemento normal. El árbol o arbusto cumple una o varias funciones complementarias, como la protección y conservación del suelo agrícola, además provee de varios productos: frutos, medicinas, tintes, etc. al poblador rural [1], [2]. En tal sentido la vegetación natural usada racionalmente puede brindar en forma continua los bienes y servicios mencionados.

Actualmente a nivel nacional e internacional, se notan las consecuencias causadas por la explotación indiscriminada de las plantas en el

pasado. En consecuencia, la ausencia de la cubierta vegetal provocará la erosión de los suelos. Por otro lado, la interrelación existente entre los diferentes factores que limitan o ayudan al desarrollo de las especies vegetales en nuestro país, hace que se trabajen con especies adaptadas por las características que presentan [1], [2], [3], [4], [5].

A favor de nuestras especies tenemos que la mayoría son poco exigentes, pueden desarrollarse en diferentes tipos y condiciones de suelos y pueden soportar variaciones de pH dependiendo de la especie; además constituyen un hábitat adecuado para la fauna silvestre [3], [6], [7].

El trabajo tiene por finalidad determinar las características de textura y de pH de los suelos en los que crecen algunas especies vegetales en la Provincia de Huaraz.

## METODOLOGÍA

El trabajo se realizó en la Provincia de Huaraz, en un área comprendida entre los 09°23'21", y los 09°39'46" L.S., entre los 77°27'51" y 77°53'16" L.O., y desde los 1200 - 4500 m.s.n.m.

Las plantas fueron colectadas en los alrededores de las capitales de distritos de la Provincia de Huaraz. La recolección se realizó de acuerdo al método botánico. Las muestras fueron identificadas con la ayuda de especialistas del Herbarium Truxillense (HUT) y del Herbario del Parque Nacional Huascarán. Se tomaron 500 g de suelo entre 15 a 30 cm. de profundidad, en el caso de suelos de menor profundidad se tomaron hasta el límite de las rocas. La textura del suelo se determinó por el método de Bouyoucos y el pH del suelo por el método electrométrico. La distribución altitudinal se hizo con un altímetro. Los usos tradicionales y nombres vulgares se obtuvieron de los habitantes donde se realizaron los muestreos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Del análisis y procesamiento de los datos se obtuvo lo siguiente para las especies estudiadas en la Provincia de Huaraz:

**Acasia macracantha** Humb. & Bompl. "huarango", "guarango", "faique", "espino". Se distribuye entre los 950 -2250 m.s.n.m., crece en un rango de pH desde ligeramente ácido a ligeramente alcalino. Textura del suelo está entre arena franca a franco arenosa. Es utilizado como componente de cercos, construcciones, mangos de herramientas, alimento para ganado.

**Alnus acuminata** H.B.K. "aliso", "lambrán", "ram-ram", "rambrash". Se distribuye entre los 2800 - 3800 m.s.n.m., crece en pH de fuertemente ácido a neutro. La textura del suelo entre arena franca a franco arenosa, se emplea en ebanistería, fabricación de cajones, puertas, tacos, yugos, leña, colorante, protección de riberas, controlar la erosión del suelo. En medicina tradicional se utiliza como cicatrizante, antiinflamatorio y para contener hemorragias.

**Ambrosia arborescens** Mill. "marco", "malco", "marqui", "altamiza". Se distribuye entre los 2850 - 3600 m.s.n.m., el pH entre ácido a ligeramente alcalino. La textura del suelo: arena, arena franca y franco arenoso. Es utilizado como cercos vivos, en la alimentación del ganado, y como emplastos para los dolores causados por el frío y contra la sinusitis.

**Baccharis latifolia** (R.et P.). "chilco", "chilca". Distribución: 2800 - 4000 m.s.n.m., suelos de pH entre muy ácido a ligeramente alcalino y textura: arena, arena franca y franco arenosa. Se utiliza

como leña, contra la erosión, y en medicina tradicional contra el reumatismo.

**Baccharis sp.** "paclash". Se distribuye entre 3550 - 4200 m.s.n.m., los suelos con pH desde muy ácido a ligeramente ácido. La textura del suelo: arena franca a franco arenosa. Se utiliza como leña debido a que se obtiene carbón de muy buena calidad.

**Barnadesia dombeyana** Less. "contche". Se distribución entre 3000 - 4050 m.s.n.m., en suelos de pH muy ácido a ligeramente ácido, y textura clasificada como arena franca y franco arenosa. Es utilizada como leña, cercos y barreras vivas, junto con otras especies detienen la erosión del suelo y protegen las propiedades.

**Caesalpinia spinosa** (Molina) Kuntze. "tara", "taya". Se distribuye entre 1250 - 3000 m.s.n.m., en suelos de pH entre muy ácido a neutro. La textura del suelo varía entre arena, arena franca y franco arenosa. Es utilizada para hacer artesanías, mangos de herramientas, leña y carbón, cercos vivos, los frutos para teñir la lana. Las hojas se usan como astringente y las vainas para las infecciones de garganta.

**Cordia lutea** Lam. "overo", "flor de overo", "overall". Se distribuye entre 1200 - 1900 m.s.n.m. El pH varía entre ligeramente ácido a ligeramente alcalino. La textura del suelo es arena y franco arenosa. Se usa como barreras y cercos vivos, protección de laderas, ornamentación y en medicina tradicional las flores se usan contra la ictericia.

**Fourcroya andina** Trel. "penca negra", "cabuya". Se distribuye entre 1200 - 3100 m.s.n.m. En pH muy ácido a ligeramente alcalino. La textura del suelo: arena, arena franca, franco arcillo arenosa y franco arenosa. Se emplea en barreras, cercos vivos y de sus fibras se fabrican sogas.

**Jungia paniculata** (DC.) Gray. "matico", "caramati". Distribución entre 2300 - 3850 m.s.n.m. En pH ácido a ligeramente alcalino. La textura del suelo es arena franca y franco arenosa. Se utiliza para reforzar cercos y en medicina tradicional contra las afecciones de la garganta y resfriados.

**Mutisia acuminata** R. et P. "yunya", "rabo del diablo", "huariuma", "chinchilgume". Se distribuye entre 2250 - 3700 m.s.n.m. El pH es ácido a ligeramente alcalino y las texturas del suelo son arena franca y franco arenosa. Se utiliza como leña, planta melífera y en medicina tradicional las hojas se utilizan para bajar la fiebre y contra el reumatismo.

**Oreocallis grandiflora** "cucharilla", "saltaperico", "chacpa", "llama-llama". Se distribuye entre 3350 - 3780 m.s.n.m., sobre pH fuertemente ácido a muy ácidos y textura del suelo tipo arena franca. Es utilizado como leña, para proteger laderas, fabricación de canastas.

**Ophyosporos angustifolius** Rob. "sheklla". Su distribución va desde 2800 a 4150 m.s.n.m.. Los suelos son de pH muy ácidos a ligeramente alcalinos, con textura entre arena franca y franco

arenosa. Se emplea como leña, reforzar las barreras y las hojas se utilizan para contrarrestar dolores causados por el frío.

***Polylepis incana*** H.B.K. “quenual”, “queñua”, “quenuina”, “manzanita”, “quinual”, “lampaya”. Distribución: 3300-4000 m.s.n.m. El pH varía entre fuertemente ácido a ácido. La textura del suelo: arena franca y franco arenosa. Se emplea como leña y carbón, cercos vivos, cortinas rompevientos, mejoramiento del suelo, artesanías, como planta ornamental, sus tallos secos como adornos; también se utiliza contra el reumatismo.

***Sambucus peruviana*** H.B.K. “sauco”, “rayán”, “uvas de judas”, “uvas de la sierra”. Se distribuye entre 2800-3850 m.s.n.m., sobre pH ácido a neutro. La textura del suelo: arena franca y franco arenosa. Se utiliza como leña, los frutos en mermeladas, y contra afecciones de la boca, garganta y reumatismo.

***Schinus molle*** L. “molle”, “falsa pimienta”, “cuyash”. Distribución: 1200-3100 m.s.n.m. Sobre pH ligeramente ácidos a ligeramente alcalinos. La textura del suelo: arena franca y franco arenosa. Se utiliza como leña, carbón, en carpintería, protección de riberas, rompevientos y en medicina tradicional contra el reumatismo, repelente de insectos y preparación de chicha.

***Senecio elatus*** H.B.K. “wishllack”, “wakorwa”, “lilao”. Su distribución varía entre 2800-4100 m.s.n.m. Crece sobre suelos de pH fuertemente ácido a neutro y textura entre arena franca y franco arenosa. Se utiliza junto con otras especies en barreras vivas, reforzamiento de muros. En medicina tradicional se usa contra dolores por el frío.

***Spartium junceum*** L. “retama”. Se distribuye entre 2700-3250 m.s.n.m. Crece sobre suelos de pH ligeramente ácido a alcalino, de textura arena franca y franco arenosa. Se utiliza como ornamental, para fabricar sogas y en la alimentación de animales.

***Tecoma sambucifolia*** H.B.K. “cando”, “huaroma”, “huarauya”. Su distribuciones desde 2750-3450 m.s.n.m. Los suelos con de pH muy ácido a ligeramente alcalino. La textura del suelo es variado: franco arcillo arenosa, arena franca y franco arenosa. Es usado como leña y ornamental.

***Verbesina sp.*** H.B.K. “putka”. Distribución: 2950-3800 m.s.n.m. El pH es muy ácido a neutro. La textura del suelo: arena, arena franca y franco arenosa. Se utiliza como leña, barrera contra las heladas, en la alimentación del ganado y protección de riberas.

El uso de especies vegetales propias, trae consigo un mejor balance hídrico, así como las posibilidades de un uso medicinal, alimenticio, abonos orgánicos y menor riesgo de enfermedades; en consecuencia brinda nuevas perspectivas para un desarrollo sostenible en términos no solamente ecológicos, sino también económicos y humanos [7], [8].

Considerando los condicionantes para el crecimiento y desarrollo de especies vegetales, este trabajo responde a la necesidad de un conocimiento integral y profundo del problema que sirvan para orientar programas diversos. En este sentido, la Provincia de Huaraz presenta condiciones geográficas, altitudinales, edáficas y climáticas que la tipifican como una región de sierra [9]. Cuenta con especies, que son y pueden ser utilizadas en variedad de programas de reforestación, protección ribereña y otras; entre las especies tenemos a *Acacia macracantha*, *Alnus acuminata*, *Ambrosia arborescens*, *Baccharis latifolia*, *Baccharis sp.*, *Barnadesia dombeyana*, *Caesalpinia spinosa*, *Cordia lutea*, *Fourcroya andina*, *Jungia paniculata*, *Mutisia acuminata*, *Oreocallis grandiflora*, *Ophryosporus angustifolius*, *Polylepis incana*, *Schinus molle*, *Senecio elatus*, *Tecoma sambucifolia*, *Sambucus peruviana*, *Verbesina sp.*, y como especie naturalizada se tiene a *Spartium junceum*. Estas especies están adaptadas a diferentes factores, tales como *Polylepis incana* que puede crecer cerca de la nieve perpetua de la cordillera, marcando así el límite absoluto de altitud en la distribución de las especies altoandinas [3]. Las especies comprendidas en este trabajo presentan una distribución latitudinal muy amplia que sobrepasa los límites latitudinales de la provincia de Huaraz; en este caso tenemos a *Alnus acuminata*, *Sambucus peruviana*, *Barnadasia dombeyana*, etc., las que se encuentran en muchos Departamentos del Perú e inclusive fuera del país [3], [10].

En el caso de las plantas que se encuentran a grandes alturas, como *Polylepis incana* y *Oreocallis grandiflora*, prefieren suelos con materia húmica, la que es transportada hacia abajo por agentes biológicos; lo que conlleva a que se aflojen las arenas rígidas cuyas partículas son muy pequeñas y constituyen poros que no permiten una fácil penetración de las raíces, pues disminuyen el grado de compactación; las capas de humus o arcilla ofrecen poca resistencia a la penetración de las raíces. Además la materia orgánica en las arenas aumenta la capacidad para retener agua y el contenido de los elementos nutricios [11].

Los usos de las diferentes especies son parecidos en muchos lugares, pero también existen usos desconocidos en la Provincia de Huaraz, como que *Schinus molle* se usa para la fabricación de parquet,

su ceniza rica en potasa, es usada como blanqueador de ropa y purificación del azúcar [3]. El "aliso" permite el incremento del nitrógeno total del suelo [12].

En el caso del pH, *Sambucus peruviana* prefiere suelos neutros a ligeramente alcalinos [3], por lo que es considerado como un factor fundamental y limitante en el desarrollo de los vegetales.

## CONCLUSIONES

Las especies reportadas desarrollan en suelos con diferentes texturas, entre los que destacan los suelos franco arenoso y de arena franca.

El pH en el que crecen las especies vegetales es característico para cada una de ellas.

Los usos de las plantas son distintos y varían de un lugar a otro.

## REFERENCIAS

- [1] Ch. Van, Apuntes sobre la deforestación en la Sierra del Perú. Proyecto FAO/ Holanda/ INFOR. Lima. 1986
- [2] C. Reynel, C. Felipe – Morales, Agroforestería tradicional en los Andes del Perú. Proyecto FAO/Holanda/INFOR. Lima. 1987.
- [3] J. Pretell, D. Ocaña, R. Jon, E. Barahona, Apuntes sobre algunas especies forestales nativas de la Sierra Peruana. Proyecto FAO/Holanda/INFOR. Lima. 1985.
- [4] A. Weberbauer, El mundo vegetal de los Andes Peruanos. Lima: Ministerio de Agricultura. Estación experimental agrícola "La Molina". Lima. 1945.
- [5] INFOR, Primeras jornadas agroforestales en la Sierra peruana. Ponencias, conclusiones y recomendaciones. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Tarma. 1985.
- [7] A. Schulte, A. Mérida, Posibilidades y necesidades del desarrollo forestal en los Andes - Especies nativas versus especies exóticas. Revista de Agricultura. Cochabamba. 1991.
- [8] F. Mejía, Especies nativas para programas de reforestación en el Departamento de Ancash. Universidad Nacional de Trujillo. Perú. 1993.
- [9] Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN), Inventario, evaluación y uso racional de los recursos naturales de la Costa. Vol. I. ONERN. Lima. 1972.
- [10] A. Sagástegui, Fitogeografía general y del Perú. 5ª ed. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo. 1986.
- [11] H. Frederic, Edafología tropical. Editorial Herreros Hermanos. S. A. México. 1970.
- [12] P. Carlson, J. Dawson, Soil nitrogen change, early growth, and response to soil internal drainage of a plantation of *Alnus jorullensis* in the Colombian. Revista Interamericana de Ciencias Agrícolas TURRIALBA 35 (2): 141 – 150. 1985.

E-mail: olivgon2002@yahoo.com