

BIODIVERSIDAD Y TAXONOMÍA DE LA FLORA DESÉRTICA SUR PERUANA: FAMILIA SOLANACEAE

BIODIVERSITY AND TAXONOMY OF SOUTHERN PERU DESERTIC FLORA: FAMILY SOLANACEAE

Rosario Zegarra Zegarra¹

RESUMEN

Como resultado de más de 20 años de estudios biosistemáticos de la vegetación de zonas áridas del desierto de la costa sur peruana se ha identificado, clasificado y caracterizado más de 130 especies agrupadas en 32 géneros, mayormente basado en caracteres morfológicos, fisiológicos y fisiogenéticos. Asimismo, se encontró una alta afinidad florística con la vegetación de las zonas desérticas del norte de Chile.

Los niveles de precipitación son extremadamente bajos en la costa desértica del sur del Perú. Sin embargo, la ocurrencia de densas neblinas de invierno y flujos efímeros de agua durante el verano a través del desierto arenoso produce condiciones favorables para la germinación, crecimiento y floración de las formaciones de lomas.

Los estudios biosistemáticos llevados a cabo bajo condiciones de campo y laboratorio muestran una gran biodiversidad y variabilidad genética de la vegetación desértica, altamente adaptada a los estreses abióticos del desierto, tales como sequía, calor, salinidad y niveles tóxicos de boro. Muchas especies acumulan sal en forma notable, tales como las especies del género *Nolana*. Todo esto representa un valioso recurso fitogenético para su futura utilización en los programas de mejoramiento genético de especies cultivables.

En esta publicación se enfoca la familia Solanaceae en sus 11 especies, las cuales incluyen las especies silvestres desérticas de tomate, tabaco y papa.

Palabras clave: Solanaceae, flora costera desértica, biodiversidad.

ABSTRACT

As a result of over 20 years of biosystematics studies of the arid coastal vegetation found in the southern Peruvian desert more than 130 species have been identified, classified and characterized. These species have been grouped into 32 genres, mainly on a morphological, physiological and psychogenetic basis. The studies also found high floristic affinities to the coastal desert regions of northern Chile.

Precipitation levels are extremely low along all the coasts of the desert in southern Peru. However, the occurrence of dense winter fogs and ephemeral summer floods through the sandy dry desert creates favorable growing and flowering conditions in the coastal hill formations found in this area.

The biosystematics studies carried out under field and laboratory conditions also show great diversity and a genetic variation of the desert vegetation, highly adaptable in most of the cases to abiotic stresses such as drought, heat, salinity and high boron toxicity levels.

*Several species notably accumulated salts, such as same species of *Nolana* genres. This represents valuable wild genetic resources for future utilizations by programs studying the genetic improvement of several crop species.*

This paper focuses on the Solanaceae family and its 11 species which include the wild desert species of tomato, tobacco and potato.

Key words: Solanaceae, arid coastal vegetation, biodiversity.

¹ Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna-Perú. E-mail: rzegarra@unjbg.edu.pe.

INTRODUCCIÓN

La costa peruana es en su mayoría árida, involucra áreas desérticas con escasa vegetación xerófitas de igual manera extensas zonas hiperáridas sin ninguna vegetación.

El desierto del Pacífico empieza en los 5° de latitud sur en el departamento de Piura en el norte del Perú y se extiende hasta los 27° de latitud sur al norte de Chile.

El árido territorio peruano abarca casi 2 300 km de longitud, y una altitud que puede llegar hasta los 1 000 m.s.n.m. con anchura de 20 - 100 km.

La aridez del hiperxerofitismo va aumentando gradualmente a medida que se avanza hacia el sur y es en el desierto de Atacama donde alcanza su mayor expresión, el cual es considerado el desierto más seco del mundo.

Sin embargo, el desierto es el recinto fascinador de una gran variedad de plantas y su estudio y conocimiento integral constituyen aspectos trascendentales para el manejo, explotación y conservación de los recursos vegetales de los territorios áridos.

El departamento de Tacna, situado en el extremo meridional del país, presenta extensos territorios desérticos a lo largo y ancho de la faja costanera, desierto que no es homogéneo en toda su extensión, sino que tiene una fisiografía compleja, la misma que presenta diferentes tipos de vegetación xerófitas.

Uno de los grupos taxonómicos estudiados de la vegetación desértica, de gran importancia botánica y fisiogenética, es la familia Solanaceae, que agrupa 11 especies, la cual es analizada y descrita en la presente publicación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la realización del presente trabajo ha sido necesaria la utilización de materiales de diversa índole, obvios de mencionar, ya que son utilizados en todo trabajo de investigación ecológica y botánica. Sin embargo, cabe mencionar que el material más importante de trabajo constituye las colecciones de especímenes vegetales colectados a lo largo y ancho del desierto costanero del departamento de Tacna. Durante los viajes de investigación

botánica, se ha tratado, en todos los casos, de ubicarse en áreas bien representativas y características, y no en zonas de transición que pudieran inducir a confusiones. Se realizaron los siguientes pasos:

- a) Observaciones de la vegetación,
- b) Toma de datos ecológicos,
- c) Toma de muestras de suelos para su análisis físico y químico,
- d) Toma de vistas geográficas,
- e) Herborización,
- f) Identificación taxonómica con expertos nacionales y extranjeros y
- g) Bioensayos en laboratorio e invernadero.

Una vez preparado el material en estudio, se procedió a la investigación, haciendo uso de obras especializadas, utilización de claves botánicas e identificación del material.

Algunos ejemplares fueron identificados en:

- 1) Herbario del Museo de Historia Natural "Javier Prado" de Lima y
- 2) Missouri Botanical Garden, U.S.A.

Para la ubicación taxonómica de las especies y su descripción se ha utilizado el sistema Taxonómico de Cronquist.

FAMILIA SOLANACEAE

La familia Solanaceae constituye un grupo taxonómico muy diverso e importante en la vegetación desértica de Tacna. Esta familia incluye especies de *Lycopersicon*, *Solanum* y *Nicotiana*, parientes silvestres del tomate, la papa y el tabaco cultivado respectivamente. Existe un gran espectro de variabilidad genética en cada una de las especies silvestres para tolerancia a sequía, salinidad, toxicidad de boro, alta y baja temperatura y de otros atributos fisiológicos y morfológicos.

1. *EXODECONUS FLAVUS* (I. M. JOHNSTON) AXELIUS & D'ARCY

Sinonimia: *Cacabus flavus* I. M. Johnston.

Es una especie herbácea anual postrada escasamente glandular-pilosa. Tallos cilíndricos crasos

dicotómicos, extendidos sobre el suelo. Hojas simples alternas coroladas de 3-6 cm de longitud subenteras, base asimétrica, ápice obtuso, situado anguladas o dentado-lobadas, retinervias, nervaduras pronunciadas en el envés. Pedicelos axilares de la flor solitaria axilar, de 1-2 cm de longitud. Cáliz de 9-11 mm, los lóbulos de 4-5 mm de longitud membranosos. Corola amarilla de 2-4 cm de longitud, acampanada. Estambres 5, incluso desiguales, filamentos epipétalos, anteras de dehiscencia longitudinal. Ovario súpero bicarpelar multiovular, estilo largo simple, estigma obtuso.

Fruto cápsula envuelta por el cáliz, semillas numerosas. Común en las pampas arenosas o pedregosas, parte baja de las lomas. Florece y fructifica en verano. Figura 1.

Distribución: Entre 1 500-2 500 m.

2. *LYCOPERSICON PERUVIANUM* VAR. *PERUVIANUM* (L.) MILLER

Sinonimia: *Lycopersicon glandulosum* C. H. Muller, *Lycopersicum commutatum* Roemer & Schultes, *Lycopersicum glandulosum* Muller, *Lycopersicum regulare* Dunal, *Solanum commutatum*

Sprengel, *Solanum peruvianum* L., *Lycopersicon chilensi* L.

Especie de un amplio rango de hábito de crecimiento, generalmente decumbente, densamente canescente, piloso viloso, con glándulas, excepto en la inflorescencia. Estípulas presentes o ausentes. Hojas oblongo-lanceoladas o estrechamente ovadas, simples o imparipinnadas. Folíolos de 3-5 pares típicamente redondeados desigual en la base, subenteras o ligeramente dentadas.

Folíolulos cuando están presentes, ovados, susésiles de 1-5 mm de longitud.

Inflorescencia generalmente cimosa de dos con 5-12 racimos floríferos dicotómicos, racimos de 5-9 cm de longitud. Pedicelos 5-12 mm de longitud, los pedunculados 3-10 cm de longitud, raquis y pedicelos generalmente bracteados.

Cáliz dividido cerca a la base con 5 lóbulos lineares de 5 mm de longitud.

Corola brillante amarillo-anaranjado de 10-13 mm de longitud, partido medianamente en lóbulos triangulares acuminados fuertemente recurvados dentro y fuera, dorsalmente pubescentes.

Columnas estaminales de 6-9 mm de longitud claramente dobladas en un lado. Anteras de 4-6 mm



Figura 1. *Exodeconus flavus*, Solanácea, especie herbácea postrada muy glutinosa-glandulosa, tolerante a sequía y al ataque de insectos.

de longitud con dehiscencia longitudinal a través de todo el largo de la antera.

Estilo exerto, estigma capitado. Ovario ligeramente pubescente especialmente cerca al ápice. Fruto en baya de 1-2 cm de diámetro pulverulenta. Abundancia de bayas verde amarillentas, generalmente con bandas marrón oscuras.

Semillas oblanceoladas glabras excepto en la punta o ápice marrón pálidas.

Esta especie silvestre de tomate tiene un amplio espectro de variabilidad genética (diploide $2n = 2x = 24$) para resistencia al estrés extremo de sequía, salinidad, boro, calor, frío, virus y a plagas insectiles. Con *Lycopersicon esculentum* producen híbridos. Es la especie silvestre más utilizada en el mejoramiento genético del tomate desde hace 50 años en cruzamientos interespecíficos. Es una especie similar a *L. chilense*, aunque hasta ahora hay dudas sobre la ubicación taxonómica de *Lycopersicon peruvianum* y *Lycopersicon chilense*.

Amplio rango de adaptación altitudinal en el desierto desde el nivel del mar hasta 3.000 m.s.n.m. en el abra de Alphacheta.

Muy esporádicamente se ha observado plantas de *L. peruvianum* en altitudes de 3.100 a 3.350 m.s.n.m mostrando una extraordinaria adaptación a bajas temperaturas. Figura 2.

En la costa, invade los cultivos exitosamente con suelos salinos y salinos bóricos. Florece y fructifica todo el año.

3. *NICOTIANA GLAUCA* GRAHAM

Especie arbustiva, subleñosa perenne típica de la vegetación de torrenteras, glabrescente de 1,5-3 m de altura, las ramas tiernas se caracterizan por su consistencia glauca o verde azulada.

Hojas del doble de longitud que los pecíolos, las hojas en los brotes o ramas tiernas alcanzan hasta 20 cm de longitud, flexibles, cordado-ovadas, elípticas-lanceoladas de 0,5-2,5 cm. de longitud.

Panículas cortas glabrescentes. Cáliz de 1-1,5 cm de longitud cilíndrico, ligeramente pubescente con lóbulos agudos y triangulares más cortos que el tubo de la corola.



Figura 2. *Lycopersicon peruvianum*, especie silvestre de tomate creciendo en las laderas hiperáridas y rocosas de Morro Sama, cerca del mar.

Corola de 3-3,5 cm de longitud de 3 mm de ancho de color amarillo claro. Estambres desiguales que no exceden el tubo floral. Filamentos glabros geniculados justo encima de la inserción de la garganta de la corola.

Fruto en cápsula ampliamente elíptica de 7-15 cm de longitud con numerosas semillas marrón-oscuras.

Especie diploide $2n = 2x = 24$ de amplia distribución en las zona de torrenteras. Después de las torrenteras efímeras del desierto son las primeras semillas que germinan y las plántulas muy suculentas al principio tienen un crecimiento rápido, llegando a formar comunidades de *N. glauca* en el desierto y toleran largos períodos de sequía hasta por tres años sin humedad aparente. Figura 3.

Este tabaco silvestre es considerado la especie de *Nicotiana* más resistente a sequía. A veces se cultiva como arbusto ornamental.

En general esta especie, tanto en estado silvestre en el desierto como en campos de cultivo, pre-

senta una marcada resistencia al ataque de plagas insectiles comunes en la región sur peruana.

Distribución: Provincia desértica, entre 0 - 3.000 m.

Hábitat: Suelos pedregosos, arenosos y arcillosos. Soporta prolongados periodos de sequía de 7 a 10 meses.

4. *NICOTIANA PANICULATA* L.

Planta herbácea anual pubescente-glandular, erguida de 0,5-1,2 m de altura muy ramificada en la parte media superior del tallo.

Hojas enteras anchamente ovadas-cordadas pulverulentas y glandulares de 5-10 cm de longitud, pecíolos cortos de 5-10 cm de longitud.

Panículas largas y delgadas, flores con pedicelos de 2-5 mm. Cáliz estrechamente cilíndrico de 6-10 mm de longitud con lóbulos dentado-crenados. Corola verde amarillenta glabrescente de 2-3 cm de longitud y de 3-5 mm de diámetro superior, clavados con lóbulos apiculados.



Figura 3. *Nicotiana glauca*, tabaco silvestre subarbutivo y perenne, muy tolerante al estrés hídrico. Muy común en las vertientes áridas de la Costa.

Estambres subexertos, filamentos ligeramente geniculados pubescentes en la inserción base de la garganta de la corola.

Gineceo con ovario súpero.

Fruto en cápsula elíptica - ovoide de 8-12 mm de longitud con numerosas semillas negras diminutas.

Especie abundante en las lomas y torrenteras. Diploide $2n = 2x = 24$.

Algunos ecotipos de este tabaco silvestre presentan una marcada resistencia al ataque de plagas insectiles dentro de la vegetación efímera de las lomas de Sama, Morro Sama, Ilo. Figura 4.

Distribución: Provincia de las lomas.

Hábitat: Suelos arenosos, areno-calcáreos.

5. *LEPTOGLOSSIS DARCYANA* HUNZIKER & SUBILS

Sinonimia: *Salpiglosis lomana*.

Planta anual de 5-20 cm de alto, de ramas erguidas y decumbentes, cinéreo-pulverulentos. Hojas basales arrosietadas, de 1 cm de longitud, por 3-5 mm de ancho, más o menos orbiculares, cinéreo-pulverulentas, enteras. Hojas superiores (de las ramas) lineales, sésiles, de 1 cm de longitud por 1 mm de ancho, enteras, pulverulentas.

Flores dispuestas en cimas pubescentes. Cáliz pulverulento-cinéreo, de 3 mm de longitud, con 5 lóbulos lineales. Corola lúrida, tubular, de 1,5 cm de longitud, por 2,5 mm. de ancho, pentalobulado. Figura 5.

Distribución: Provincia de las lomas, 0-1 000 m.

Hábitat: Suelos arenosos, suelos areno-calcáreos. Especie poco frecuente.

6. *SOLANUM HETERANTHERUM* WITASEK EX REICHE

Planta herbácea anual de 30-60 cm de altura no tuberífera pubescente glandular en toda la planta, tallo, ramas frágiles y medianamente succulentas.

Hojas verde oscuras imparipinnadas con folíolos profundamente lobulados semejantes a las hojas de *Lycopersicon peruvianum* ligeramente curvadas de 3-7 cm de longitud.

Inflorescencia en cimas terminales, con largos pedúnculos florales hasta de 12 cm de longitud con muchas flores laxamente cimosas. Flores rotáceas púrpura moradas brillantes y muy vistosas. Cáliz pentalobulado pubescente. Corola rotácea de 1-1,5 cm de diámetro. Anteras oblongo-elípticas de 3-5



Figura 4. *Nicotiana paniculata*, especie diploide silvestre de tabaco en las alturas de Morro Sama.



Figura 5. *Leptoglossis darcyana*, Solanaceae, planta herbácea diminuta de flores verde-amarillentas, lomas de Sama-Locumba.

mm de longitud verde amarillentas con dos poros terminales para la dehiscencia. Estigma globoso inserto en las anteras (brevistilia).

Fruto en baya verde brillante muy globosa de 3-5 cm de diámetro con abundantes semillas.

Habita frecuentemente en las lomas, llanuras y laderas arenosas de Sama, Ite, Morro Sama e Ilo. Figura 6.

Especie vistosa y ornamental. Diploide ($2n = 2x = 24$) muy fértil. Produce abundantes frutos pequeños.

7. *SOLANUM LYCOPERSICOIDES* DUNAL

Especie considerada por algunos taxónomos de Solanáceas, como especie silvestre de tomate y por otros como especie silvestre de papa. Esta especie está ubicada en la serie Juglandifolia del género *Solanum* (Correl 1962, Hawkes 1987, Ochoa 1970).

Es una planta arbustiva, herbácea - semileñosa pubescente y glandular en todo el follaje y hojas verdes, de 1,5-2,5 m de altura, raíces fibrosas no tuberíferas. Tallos leñosos, erectos o tortuosamente ascendentes muy ramificados en la base.

Hojas asimétricamente imparipinnadas de 13-15 cm de longitud con numerosas hojuelas intersticiales dentadas.

Folíolos 7-11 sésiles o decurrentes en el raquis o raramente pecioladas, irregularmente pinnatífida hasta de 5 cm de longitud con el borde dentado y medianamente segmentados, segmentos obtusos o agudos. Hojas pseudosestipuladas lobadas similarmente a los folíolos cerca a 1 cm de longitud.

Inflorescencia terminal o subterminal en racimos laterales cimosos con numerosas flores. Pedúnculo pubescente de 4-10 cm de longitud. Pedicelos delgados hasta de 12 mm de longitud articulados a 1-2 mm debajo del cáliz.

Flores amarillas y vistosas ornamentales.

Cáliz de 3,5-5,5 mm de longitud dividido en la parte central en lóbulos ovado-lanceolados agudos o acuminados.

Corola rotácea-pentagonal o rotácea-subestrellada de cerca de 2 cm de diámetro con lóbulos cortos y triangulares ligeramente pubescentes en la epidermis superior del pétalo.

Anteras verde amarillentas de 3,5-5 mm de longitud oblongo-elíptico en toda su extensión. Antesis a través de dos poros grandes en el ápice de



Figura 6. *Solanum heterantherum*, Solanácea, especie frecuente en las lomas de Morro Sama.

la antera, el cual después se abre longitudinalmente desde el ápice hasta la base. Filamentos filiformes, a veces papiloso de 1-2 mm de longitud, unido a la base ensanchada al ovario. Estilo delgado de 7-12 mm de longitud, recurvado en la mitad superior, pubescente en la base con un estigma conspicuamente clavelado.

Frutos en baya de textura pastosa, glabros de 1-1,5 cm de diámetro negruzco-morado con manchas verdes. Produce abundantes bayas que se mantienen por varias semanas en la planta aun después de la madurez.

Especie diploide ($2n - 2x = 24$) filogenéticamente emparentado con el grupo de las especies del género *Solanum*, y el grupo de las especies de *Lycopersicon*, consituyen un puente genético entre ambos géneros.

Solanum lycopersicoides es una fuente muy valiosa de genes de calidad del fruto, resistencia a insectos, bajas temperaturas y estrés hídrico. Se han formado híbridos interespecíficos con las especies silvestres de papa y las especies silvestres de tomate.

Especie muy abundante en los bordes bajos de las laderas semiáridas de la laguna de Aricota. Asi-

mismo es muy abundante en las laderas semiáridas de Curibaya (2.300 m.s.n.m.) y en la quebrada de Huanuara a 2.500 m.s.n.m. Figura 7.

8. *SOLANUM PHYLLANTHUM* CAV.

Planta herbácea pequeña, anual, hasta de 30-80 cm de alto, mayormente senescente-pubescente de aspecto muy ornamental.

Hojas ovadas rómbicas enteras o ligeramente lobuladas y recurrentes en la base con pecíolos alados. Hojas incluyendo el pecíolo alado de 5 a 8 cm de longitud cerca de un tercio de ancho.

Inflorescencia en racimos dicotómicos con muchas flores terminales, con el ala basal de la hoja de la inflorescencia generalmente entera.

Flores rotáceas púrpura-moradas muy vistosas, raramente celestes de 1-2 cm de diámetro. Pedicelos flexuosos o arqueados de 1-2 cm de longitud. Cáliz ciatiforme, con una membrana sinuosa redondeada en el fruto.

Corola plegada, extendida angulada de 1,5 - 2 cm de diámetro. Anteras amarillas, con dos poros terminales que rápidamente presentan una dehiscencia longitudinal bien exertos. Estilo longistilo.



Figura 7. Fruto o bayas negras de *Solanum lycopersicoides*, tomate silvestre de las laderas xerófitas de Mirave.

Estigma de forma cónica. Fruto en baya de color blanco verdoso o ligeramente violáceo de 1 cm de diámetro. Figura 8.

Habita en las laderas rocosas, extremadamente resistente a sequía, llega hasta el chaparral desértico 1 500 m de altura cerca al piso de los cactus columnares entre Tacna y Tarata. Es una especie muy rara, muy atractiva y ornamental que se reproduce por semillas. Especie diploide ($2n = 2x = 24$).

Distribución: Provincia desértica. 0-500 m.

Hábitat: Cauces de río seco, arenosos y pedregosos. Especie rara.

9. *SOLANUM PENNELLI* CORR.

Según el taxónomo del género *Solanum* Dr. Donovan Correl, esta especie pertenece a la sección *Neolycopersicon* del género *Solanum* donde están ubicadas las especies silvestres de tomate y papa (Correl 1962).

Es una planta herbácea-semileñosa, perenne, semipostrada o erecta de 1-1,5 m de altura. Presenta tricomas glandulares mucilaginosos distribuidos en toda la planta. Raíces semisuculentas, no tuberíferas. Tallos semileñosos erguidos decumbentes.

Hojas imparipinnadas pubescentes de 10-14 cm de longitud con pocos foliolillos intersticiales. Folíolos 5-7 conspicuamente prominentes, suborbicular toscamente crenadas o crenado-dentado, truncado a cordado en la base, cerca de 4 cm de diámetro, peciolulos cerca de 1 cm de longitud, hojas pseudoestípulas formadas similarmente a los folíolos pero cercanamente reniformes de 1-2 cm de longitud.

Inflorescencia terminal o en ramos laterales, corimbosa o racimosa, con pocas o muchas flores, pedúnculos delgados de más de 7 cm de longitud, provistas de uno o más brácteas semiorbiculares que a veces continúan en la inflorescencia. Pedicelos delgados mayores de 2 cm de longitud articulados cerca de la base.

Flores verde amarillentas. Cáliz de 5-6 mm de longitud, dividido cerca a la base en lóbulos oblongo-elípticos. Corola amarillo claro rotácea-estrellada de 2-3,5 cm de diámetro con lóbulos anchamente ovados y agudos a subobtusos. Anteras de 2 longitudes, líneas oblongas a lo largo con anteras largas hasta 10 mm de longitud, las anteras pequeñas hasta 7 mm de longitud fuertemente recurvadas en la mitad superior. Dehiscencia por los



Figura 8. *Solanum phyllanthum*, Solanácea, especie diploide muy resistente al estrés hídrico, lomas de Morro Sama.

dos poros en el ápice de la antera, el cual luego se abre hasta la base de la antera. Filamentos de las anteras gruesos, pubescentes de 2 mm de longitud. Estilo hasta de 11 mm de longitud, fuertemente recurvado en la parte superior, adornado con largos pelos sedosos en casi toda su extensión. Estigma elongado y prominente.

Fruto en baya, subglobosas puberulentas y glandulares mucilaginosos al tacto de 1-2 cm de diámetro.

Especie dedicada al ilustre botánico Dr. Pennell. Especie filogenéticamente afín al tomate cultivado *Lycopersicon esculentum*, con quien se ha logrado hibridizar.

Es una especie diploide ($2n = 2x = 24$) muy valiosa como fuente o eslabón filogenético del género *Solanum*, sección *Tuberarium* al cual pertenecen las especies silvestres de papa y del género *Lycopersicon* al cual pertenece el tomate cultivado. Figura 9.

Es una fuente valiosa de genes de resistencia a sequía, salinidad y plagas insectiles de la papa y el tomate cuyos genes pueden ser transferidos mediante cruzamientos interespecíficos con las especies de *Solanum* y *Lycopersicon*.

Habita en lugares muy xerófitos, rocosos, pedregosos, en el chaparral desértico del Sur del Perú como en la Quebrada de Gallinazos entre Tacna y Sama a 1.000 m.s.n.m.

10. *SOLANUM RICKII* CORR.

Especie nueva del norte árido de Chile (primera región) descrita por primera vez por el Dr. Donovan Correl, cuyo nombre ha dedicado al eminente genetista del tomate Dr. Charles Rick, de la Universidad de Davis (USA), quien lo ubicó en la serie *Juglandifolia* del amplio género *Solanum*. Fue encontrada por primera vez en el Perú, en el desierto de Tacna, en la zona de Viñani, a 500 m.s.n.m.

Es una especie herbácea perenne, con raíces leñosas y fibrosas, con tallos erectos de 0,8-1,8 m de altura, no tuberífero y de un verde intenso, ligeramente glandular-capitado y con escasa pilosidad en toda la planta, aparentando un estado glabrescente en la parte superior de la planta. Tallos rectos, terete, poco o medianamente ramificados.

Hojas imparipinnadas generalmente sin foliolulos intersticiales, cortas y coriáceas-semisuculentas cerca de 4 cm de longitud. Peciolulos



Figura 9. *Solanum pennelli*, tomate silvestre, en las llanuras rocosas de la quebrada del Gallinazo, mostrando flores amarillas y bayas verdes.

con el pecíolo basalmente articulado. Folíolos generalmente 7-9 con lóbulos irregulares o ligeramente crenados.

Folíolos laterales subopuestos o alternos cerca de 2 cm de longitud. Folíolo terminal similar a los laterales. Hojas pseudoestípulas oblicuamente elípticas, generalmente lobulados hasta de 1 cm de longitud.

Inflorescencia pseudoterminal en las ramas, raramente laterales, con una compacta panícula cimosa y con pocas flores generalmente con brácteas. Pedúnculos cortos, rectos, de 4 cm de longitud muy ramificados en la parte superior. Pedicelos rectos de 1 cm de longitud en la antesis, con una articulación prominente de 1 mm debajo del cáliz.

Flores amarillo brillantes. Cáliz semicarnoso de 5 mm de longitud dividido cerca de la mitad baja en lóbulos ovados-agudos que están ligeramente estrechos en la parte superior. Figura 10.

Corola ampliamente estrellada de 2-2,5 cm de diámetro. Los lóbulos florales anchamente triangulares ovadas. Anteras linear oblongas en toda su extensión de 6-8 mm de longitud. Filamentos delgados de cerca de 1 mm de longitud glabros. Estilo robusto, fuertemente recurvado cerca del

ápice, densamente piloso en la parte media y baja de 1 cm de longitud. Estigma ligeramente ensanchado. Frutos en bayas globosas pequeñas de 1 cm de diámetro con pericarpio coriáceo y pocas semillas.

Es una especie diploide ($2n = 2x = 24$) muy rara y en vías de extinción, últimamente se le ha ubicado en el valle de Cotpa en Chile y en las pampas de Viñani. Constituye, junto con *S. pennelli* y *S. lycopersicoides*, un eslabón filogenético entre las especies silvestres de papa (*Solanum*) y las especies silvestres de tomate (*Lycopersicon*). Asimismo, posee genes de tolerancia a sequía y resistencia a insectos.

11. *SOLANUM RADICANS* L.

Planta herbácea semiprostrada de ramas rastrojas. Hojas compuestas con folíolos glabrescentes, verde oscuros de 5-100 mm de longitud. Flores pequeñas rotáceas azul-violáceas de 8-12 mm diámetro. Especie muy frecuente en las torrenteras. Frecuentemente se encuentra en zonas muy salinas e invadiendo campos cultivados. Figura 11.



Figura 10. *Solanum rickii*, tomate silvestre muy raro y en vías de extinción de anteras blanquecinas, Pampas de Viñani.



Figura 11. *Solanum radicans*, L. Especie postrada muy frecuente en las torrenteras del desierto.

LITERATURA CITADA

- AGUILAR F., PEDRO. 1974.** "Apreciaciones sobre la Vegetación y Flora de las Lomas del Morro Solar, Tablada de Lurín y Atocongo". Anales Científicos de la Universidad Nacional Agraria. Lima, 1974.
- BRACOL., ZARUCHI, J. L. 1993.** Catalogue of the flowering plants and Gymnosperms of Peru. Edit. Missouri Botanical Garden, USA, pp. 1285.
- BORUJERDI E., ZEGARRA Z. R., CHÁVEZ R. 2004.** "Evaluación de la variabilidad morfológica de *Prosopis chilensis* en la región de Tacna y su relación con los factores ecológicos del medio desértico". Informe Técnico, Universidad de Agricultura, París, Francia.
- CHÁVEZ, R. 2002.** Mejoramiento Genético de Plantas Tubíferas para zonas árido-salinas. Edit. Art Graphics, pp. 220.
- FERREYRA, RAMÓN. 1953.** "Las Comunidades Vegetales de algunas Lomas Costaneras del Perú". Est. Exp. Agrícola de La Molina. Bol. N° 53. Lima.
- FERREYRA, RAMÓN. 1957.** "Contribución al Conocimiento de la Flora Costanera del Norte Peruano (Departamento de Tumbes)". Bol. de la Sociedad Argentina de Botánica.
- JOHNSTON I. M. 1929.** "Papers on the Flora of Northern Chile". Contr. Gray Herbarium - 85: 1-138, U.S.A.
- MACBRIDE, FRANCIS. 1936-1960.** "Flora of Perú" (18 Vols.) Field Museum of Natural History, Chicago, U.S.A.
- MULLER, G. 1985.** Die pflanzengesellschaften der Loma - Gabierte Zentralperus. Wiss. Karl - Marx -Univ. Leipzig. Math. Naturwiss. R. 34 (1985) 4, 317 - 356.
- MULLER, G. GUTE, P. 1983.** Beitrage zur Kenntnis der Halophytengesellschaften der peruanischen Kustenregion. Math - Naturwiss. R. 32 (1983) 5, 502 - 514.
- WEBERBAUER, AUGUSTO. 1945.** "El Mundo Vegetal de los Andes Peruanos". Ministerio de Agricultura, Lima.
- ZEGARRA Z., ROSARIO. 1994.** "La vegetación desértica perenne de Tacna: Estudio biosistemático y sus recursos naturales. Revista Nueva Imagen UNJBG - Tacna 53-66.
- ZEGARRA Z., ROSARIO. 2003.** "Vegetación desértica del valle de Cinto Revista Ciencia y Desarrollo N° 07 UNJBG - Tacna.