

# LA VEGETACIÓN DE TORRENTERAS EN EL DEPARTAMENTO DE TACNA

Rosario Zegarra Zegarra <sup>1</sup>

## RESUMEN

Se presenta el resultado del análisis florístico de las torrenteras de la Provincia de Tacna, dando a conocer 23 especies colectadas correspondientes a 20 géneros y 11 familias.

## ABSTRACT

The floral analysis of the ravines of the County of Tacna has found 23 collected species corresponding to 20 genres and 11 families.



## 1. INTRODUCCIÓN

A raíz de la presencia del fenómeno de El Niño los cauces con suelos pedregosos, arenosos o arcillosos en medio del desierto, presentaron un flujo efímero de agua, durante el invierno y primavera de 1997.

Como resultado se formó una vegetación con especies en su mayoría anuales, muchas de ellas existentes en las lomas. Asimismo germinaron numerosas semillas de especies arbustivas y arbóreas.

Este tipo de vegetación se observa en la Provincia de Tacna. Hay sectores que presentan especies cultivadas, aunque la mayor parte son extensas áreas desérticas desprovistas de vegetación. Cuando el agua se evapora y las plantas, que son sumamente precoces, han derramado sus semillas desaparece esta vegetación quedando únicamente las especies perennes.

## 2. TRATAMIENTO SISTEMÁTICO DE LAS ESPECIES

### I. SUB DIVISIÓN ANGIOSPERMAS

#### A. Clase Monocotiledóneas (*Liliopsida*)

#### a) Familia Poaceae (*Gramíneas*)

##### 1. *Cenchrus echinatus* L. "Cadillo".

Originaria de América Tropical.

Planta herbácea erguida de base decumbente y 0.50 cm. de altura. Tallo ramificado desde la base.

Hojas lineares lanceoladas planas o involutas, glabras de 20 - 25 cm. de longitud por 3-7 mm. de ancho. Vaina globosa de 4-7 cm. lígula pilosa, pelos en el margen de 1 mm. de longitud.

<sup>1</sup> Doctora en Botánica.

**Inflorescencia:** Espiga con raquis flexuoso. La espiguilla con flores agrupadas de 2-3 mm. insertadas dentro de numerosas setas involucrales, de color rojo vinoso, soldadas en su base.

**Fruto:** Cariópside ovado de color castaño entre 2 y 2.5 mm.

**2. *Cynodon dactylon* (L.) Pres "Gramma dulce".**

Especie perenne. Tallo rastrero aplanado de 20-50 cm. de longitud con rizomas y estolones; de los nudos nacen raíces adventicias. Hojas lineares, de 2.5 - 10 cm. de longitud y 2-4 mm. de ancho.

**Inflorescencia:** Cuatro a ocho espigas reunidas en umbelas terminales o axilares que parten de un mismo punto de la caña florífera.

**Fruto:** Cariópside glabro, oblongo, comprimido lateralmente.

**3. *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv "Moco de pavo".**

Especie herbácea, erguida o geniculada hasta 1.20 m. de altura, color verde - morada. Hojas lineares - lanceoladas ásperas de 20-30 cm. de largo por 1-2.5 cm. de ancho, sin aurículas ni lígulas.

**Inflorescencia:** Panoja erguida verde - morada de 10-20 cm. de largo con 5-15 racimos espiciformes unilaterales.

Espiguillas aovadas.

Cariópside liso, aovado, incluido en las glumelas.

Originaria de China.

**4. *Zea mays* L. "Maíz".**

Especie anual monoica. Tallo erguido, herbáceo sin ramificaciones. Hojas simples, grandes, envainadoras, lígula corta, lámina ancha plana de 0.40 - 1 m. de longitud por 4-10 cm. de ancho.

Inflorescencia masculina en panoja laxa, con espiguillas bifloras, una de las flores sésil y la otra pediculada, con tres estambres.

Inflorescencia femenina en espiga cilíndrica cubierta por brácteas foliáceas (chala) conteniendo 4-36 hileras de granos (hileras pares, excepcionalmente impares). Espiguillas bifloras con 1 sola flor fértil.

Cariopse obovado con endosperma amiláceo.

Especie oriunda de América.

**B. Clase Dicotiledóneas (Magnoliopsida)**

**b) Familia Amaranthaceae**

**5. *Amaranthus hybridus* L. "Yuyo".**

Planta herbácea monoica y polígama de 0.70 - 1.50 m. o más de altura, erguida, teñida generalmente de rojo, tallo glabro o piloso.

Hojas simples alternas, largamente pecioladas aovado - romboidales o aovado lanceoladas enteras.

Flores agrupadas en espigas o panojas terminales o axilares y glomérulos. Perianto espinoso con tres divisiones erectas y libres. Androceo con 5 estambres libres. Gineceo con ovario súpero, estigma 2 filiformes.

Fruto utrículo rodeado por el perianto dehiscente por sutura transversal.

Semilla lenticular negra.

Especie americana.

**c) Familia Fabaceae (Leguminosas)**

**6. *Acacia macrantha* A.B.K. ex Willd "Huarango".**

Arbol espinoso de 4 - 7 m. de altura, con espinas de 2 - 3 cm. de longitud algo esparcidas. Ramas blanquecinas - tomentosas.

Hojas compuestas bipinnadas con 20 - 40 pares de pinas, cada pina con 20 - 40 pares de pequeños folíolos de 1.5 - 2.5 mm. de longitud finamente tomentosas.

Inflorescencia en cabezuela. Flores pequeñas Androceo con más de 10 estambres por flor. Gineceo con ovario súpero.

Vainas largas o ligeramente curvas de 5 cm. de longitud por 1 cm. de ancho.

**7. *Hoffmanseggia prostrata* (Lag.) Mácbr.**

Especie perenne, decumbente pubescente glandulosa, tallo ramificado desde la base.

Hojas bipinnadas, pinas laterales en 2-6 pares opuestas. Foliolos oblongo elípticos de 3 - 4 mm. de longitud, 1.5 - 2 mm. de ancho.

Racimos terminales o axilares con flores rojo anaranjadas o amarillo rojiza de 9 cm. de longitud. Cáliz 5, con sépalos libres Corola levemente zigomorfa con pétalos libres.

Androceo con 10 estambres. Ovario súpero, estilo poco encorvado, estigma cóncavo.

**Fruto:** Vaina de 3 cm. de longitud cubiertas con pubescencia blanquecina.

Semillas duras, poco albuminadas.

#### 8. *Weberbauerella brongniartioides* Ulbr.

Planta herbácea, de ramas decumbentes, de 15 - 40 cm. de longitud, internodios de 2 - 3 cm. de long; estípulas de 5 - 6 mm. de longitud, lanceoladas y acuminadas - lanuginosas.

Hojas pinnadas con 15-20 pares de folíolos, subsésiles obovados de 5 - 12 mm. de ancho, obtusos, truncados o emarginados; glabras o finamente villosas, con glándulas negruzcas.

Inflorescencia en racimos axilares de 5 - 10 cm. de longitud con muchas flores pediceladas.

Cáliz villosa - glandulosa, de 7 - 10 mm. de longitud con lóbulos desiguales; corola de 10 - 13 mm. de longitud, amarillo - crema con glándulas negruzcas.

**Fruto:** Vaina.

#### d) *Familia Anacardiaceae*

#### 9. *Schinus molle* L. "Molle".

Arbol de follaje persistente, de 2-5 m. de altura. Resinoso ramas decumbentes.

Hojas imparipinnadas. Folíolos alternos subsésiles, lanceoladas, glabros, acuminados de 2.5 - 4.5 cm. de longitud por 3 - 4 mm. de ancho, resinosos y olorosos. Foliolos de 6 - 15 pares.

Flores dispuestas en amplias panículas axilares, de 5-7 cm. de longitud.

Cáliz con 5 lóbulos, cupuliforme.

Corola con 5 pétalos blancos-cremosos, rosados oblongos.

**Androceo:** Diez estambres, incluidos.

**Gineceo:** Con ovario súpero unilocular. Fruto drupas esféricas - globosas, de color rojo granate de 4-5 mm. de diámetro.

Semillas negras, lisas, opacas.

Muchas semillas germinaron a lo largo de los torrentes.

#### e) *Familia Malvaceae*

#### 10. *Tarasa operculata* (Cav.) Krap.

Subarbusto perenne, de 40-70 cm. de altura, ramoso, ramas ascendentes, cinéropubescentes, pelos esteliformes.

Hojas truncado - cordiforme, ligeramente trilobada, lóbulo medio más grande, pubescente en ambas caras, margen crenado, de 1.5 - 2.5 cm. de longitud por 1 - 1.5 cm de ancho.

Corola purpúrea al centro y violácea afuera.

Semillas de 1mm de longitud, marrón oscuras.

#### f) *Familia Boraginaceae*

#### 11. *Tigullia paronychioides* Phil "Flor de arena".

Planta perenne, postrada, ramosa, hirsuta pubescente. Generalmente crece formando densas matas postradas de 20-30 cm. de diámetro.

Hojas opuestas oblongo - lanceoladas, pecioladas con pecíolos cortos; limbo de 3-4 mm. de longitud por 1.5-2mm. de ancho hirsuto pubescente, canescente.

Flores solitarias, axilares. Corola blanca de 3-4mm. de longitud. Algunos ejemplares presentan 3-4 flores axilares.

**Fruto:** en aquenio.

#### 12. *Heliotropium ecurassavicum* L. "Heliotropo" "Hierba del alacrán", "Jaboncillo".

Planta perenne, postrada, glauca, tallos ramificados, cilíndricos.

Hojas simples, alternas o subopuestas, suculentas, oblongo, lanceoladas, espatuladas, subsésiles de 1.3

- 2.3 cm. de long. Por 2 - 3.5 mm. de ancho, de borde entero.

**Inflorescencia:** Cima unípara escorpioidea. Flores pequeñas hermafroditas, actinomorfas, sésiles. Cáliz con 5 sépalos persistentes. Corola con 5 pétalos lobulados redondeados o iguales. Androceo 5 estambres, insertos en la parte media del tubo corolino. Gineceo con estigma subcónico, estilo breve, nace del centro de un ovario súpero.

**Fruto:** Drupa globosa, acompañada del cáliz persistente, abriéndose a la madurez en 4 clusas separada uniseminadas o 2 núculas seminadas.

**Semillas:** Rectas o curvas con poco albumen.

#### g) Familia Solanaceae

##### 13. *Lycopersicon chilense* Dum D.C. "Tomatillo".

Especie herbácea, perenne, de ramas erguidas y decumbentes, cinéreo - pubescentes, de 30-70 cm. de longitud.

Hojas compuestas pinnado partidas de 7-12 cm. de longitud, densamente tomentosas.

Flores dispuestas en cimas terminales, largamente pedunculadas, pedicelos cinéreo - tomentosos, de 1-3 cm. de longitud. Cáliz 5, partido. Sépalos lineares, tomentosos de 7 mm. de longitud, densamente cinéreo - tomentosos. Corola amarilla pentalobulada de 12 mm. de diámetro.

**Fruto:** en baya de 1 cm. de diámetro, globoso tomentoso.

Nativa de América.

##### 14. *Nicotiana glauca* Graham "Tabaquillo" "Falso tabaco".

Planta perenne, arbusto o subarbusto, muy ramificado. Ramas ascendentes y ligeramente decumbentes, glabras y glaucas.

Hojas elíptico - lanceoladas, de 5 - 7 cm. de longitud por 2 - 3.5 cm. de ancho enteras glabras y glaucas, largamente pecioladas. Flores dispuestas en panículas terminales. Pedicelos de 3 - 5 mm. de longitud villosos. Cáliz cilíndrico de 8 - 10 mm. de long. Por 5 - 6 mm. de ancho, viscoso - viloso con 5 lóbulos agudos de 2 mm. de longitud. Corola verde claro

amarillenta, gamopétala, cubierta totalmente por una pubescencia de color amarillento de 3 - 3.5 cm. de longitud por 5mm. de ancho. Estambres 5, insertos desiguales. Ovario súpero bicarpelar.

Fruto capsular. Semillas rugosas marrón oscuro.

Especie nativa de América.

##### 15. *Nicotiana paniculata* L. "Tabaco cimarrón"

Planta anual, erguida, cinéreo-pubescente de 40-80 cm. de alto, ramosa. Hojas más o menos cordiformes, de 6 - 13 cm. de longitud por 3.5 - 14 cm. de ancho, pecioladas y alternas, limbo cinéreo-pubérulo, entero.

Flores dispuestas en panículas terminales. Raquis de la panícula pubérulo - viscoso. Cáliz cortamente cilíndrico, de 5-8 mm. de long. por 4-6 mm. de ancho, con 5 lóbulos triangulares, más cortos que el tubo del cáliz. Corola glabra verde amarillento de 2-3.5 cm. de longitud por 4 mm. de ancho tubular, con una constricción apical. Estambres 5, insertos. Ovario súpero bicarpelar. Fruto capsular. Semillas diminutas de 0.5 mm. de diámetro, negruzcas y rugosas.

Originaria de América.

##### 16. *Solanum montanum* L.

Especie herbácea erguida o procumbente de 25-60 cm. de altura, ramas pilosas y glabrescente.

Hojas más o menos amplexicaules enteras o dentadas - lobuladas de 4 - 12 cm. de longitud por 2-5 cm. de ancho.

**Inflorescencia:** Racimos cortos terminales o axilares.

Cáliz 5, lobado. Corola blanca o violácea rotácea.

**Fruto:** Baya cerca de 5 mm. de diámetro.

#### h. Familia Nolanaceae

##### 17. *Nolana pallidula* Johnston.

Planta anual, de ramas semi decumbentes, glabrescentes, suculenta, fistulosa y ramosa. Hojas espatuladas o angostamente oblanceoladas, suculentas de 15 - 30 mm. de largo por 2 - 4 mm. de ancho en la base, largamente alternada y glabras.

Flores pediceladas, con pedicelos con 2-8 mm. de largo. Cáliz turbinado carnosos de 1.5 - 2 cm. de largo por 5.7 mm. de ancho con 5 lóbulos ascendentes. Corola infundibuliforme, violácea de 1.5 - 2.5 cm. de largo por 1-2 cm. de ancho en su parte superior.

Fruto esquizocárpico con 10 - 12 núculas de las cuales 5 mayores y 5 menores de superficie rugosa, negruzcas.

#### 18. *Nolana spathulata* R & P.

Especie anual, erguida de 20 - 50 cm. de altura, ramosa, tomentosa - glandular. Hojas cordiformes o espatuladas reniformes, tomentoso - glandulosas de 1.5 - 3 cm. de largo por 1 - 2 cm. de ancho, margen entero, el ápice obtuso, pecioladas.

Flores solitarias pedunculadas, alargadas, tomentoso - glandulosas de 1.5 - 3 cm. de largo. Cáliz tomentoso - glanduloso de 8-10 mm. de largo por 5-7 mm. de ancho. Corola infundibuliforme, azulada de 2-3 cm. de largo por 1.5-2.5 cm. de ancho en la parte superior, inconspicuamente lobulada.

Fruto esquizocárpico con 5 núculas, uniseriadas, desiguales, reniformes, negruzcas de 5-7 mm. de largo.

Las Nolas son oriundas de América (norte de Chile - sur del Perú).

#### i) Familia *Bignoniaceae*

HERBOTECA CENTRAL UNIBG

#### 19. *Tecoma fulva* (Cav.) D. Don "Chube".

Arbusto muy ramificado, de 1-2 m. de altura, tomentoso, cinéreo en las ramas apicales. Hojas pinnadas de 4 - 8 mm. de longitud, con el raquis cortamente alado y pubescente. Folíolos 6 - 9 pares, sésiles o con peciolulos alados, de 3 - 5 mm. de longitud por 3 - 4 mm. de ancho, glabros, oblongo-obovados-truncados, con 4 dientes en el borde.

Flores dispuestas en racimos axilares y terminales. Cáliz de 3 mm. de longitud. Corola con el estilo exerto, tubular y anaranjado - rojizo de 3 - 5 cm. de longitud.

Fruto capsular de 10 - 13 cm. de longitud por 5 - 8 mm. de ancho.

#### j) Familia *Asteraceae*

#### 20. *Flaveria bidentis* (L.) O. Kuntze. "Escoba-amarilla", "Hierba de Santa María".

Especie anual, erguida, glabra, ramificada dicotómicamente. Tallos estriados, hojosos hasta el ápice, de 40 - 90 cm. de altura. Hojas simples, opuestas, semipecioladas, lanceoladas o elípticas, ápice agudo, base atenuada trinervadas, aserradas en el margen de 60 - 80 mm. de longitud por 8 - 30 mm. de ancho. Capítulos sésiles en cimas compactas. Involucro cilíndrico con tres brácteas.

Flores amarillas, dimorfas. Las femeninas cortamente liguladas, 1 - 5 hermafroditas con corola tubulosa.

**Fruto:** aquenios oblongos, negros, glabros sin pappus.

Oriunda de América del Sur.

#### 21. *Sonchus asper* (L.) Hill. "Janacho".

Planta anual, laticífera de tallos erectos, huecos, ramosos y glabras fuertemente pigmentadas de un color violáceo oscuro.

Hojas superiores ovado-lanceoladas, abrazadoras con aurículas en la base, espinudo dentadas en el margen.

Hojas inferiores lirado - pinnatífidas también espinudo - dentadas y sésiles. Todas las hojas de la planta presentan nervaduras violáceas y glabras.

Capítulos numerosos, dispuestos en cimas umbeliformes. Involucro acampanado, brácteas lineales y glabras. Flores liguladas blanco-amarillentas.

Aquenio obovado, comprimido. Pappus blanco.

#### 22. *Sonchus oleraceus* L. "Janacho".

Especie cosmopolita anual laticífera de 0.20-1 mm. de altura. Tallo erguido, fistuloso, glabra poco ramificado.

Hojas inferiores runcinadas con lóbulos dentados, ápice agudo o semiobtusos. Pecíolo semiabrazado de 5-10 cm. de longitud.

Hojas superiores sésiles, auriculadas en la base ápice agudo, borde dentado.

Capítulos homógamos de 1 - 2.5 cm. de diámetro dispuestos en cimas corimbiformes. Involucro acampanado, con brácteas lineales y glabras.

Flores isomorfas hermafroditas. Corola ligulada amarilla-pálida. Ovario ínfero.

Aquenio usualmente comprimido provisto de tres costillas longitudinales. Pappus sedoso blanquecino.

### 23. *Trixis paradoxa* Cass.

Arbustiva perenne de 0.50 - 1.20 m. de altura, ramosa, ramas ascendentes, finamente estriados. Hojas alternas, sésiles o subsésiles, lanceoladas, agudas y mucronadas en el ápice, atenuadas en la base, formando a veces un corto pecíolo, enteras o ligeramente aserradas, glabras, en ambas caras de 2-4 cm. de longitud por 0.8 - 1.2 cm. de ancho.

### 3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**FERREYRA, R.** Las Comunidades vegetales de algunas lomas costaneras del Perú. Est. Exp. Agrícola de la Molina. Lima - Perú.

**ZEGARRA R (1982).** Aspectos ecológicos de la vegetación desértica de Tacna - Perú III Congreso Latinoamericano de Botánica y II Nacional. Lima-Perú.

**ZEGARRA R (1986).** Estudio biosistemático de las malezas costeras del extremo sur del Perú. VIII Congreso Nacional de Biología. Arequipa - Perú.

Capítulos escasos, dispuestos en corimbos apretados en el extremo de las ramas, cortamente pedunculados. Involucro cilíndrico de 6 - 8 mm. de longitud, brácteas involucradas lineales, lanceoladas.

Flores blanco-amarillentas, isomorfas, con corola bilabiada de labio exterior tridentado, labio interior bipartido.

Aquenios lineares. Sedas del vilano numerosos, dispuesta en 2 - 3 series.

Nativa de América.

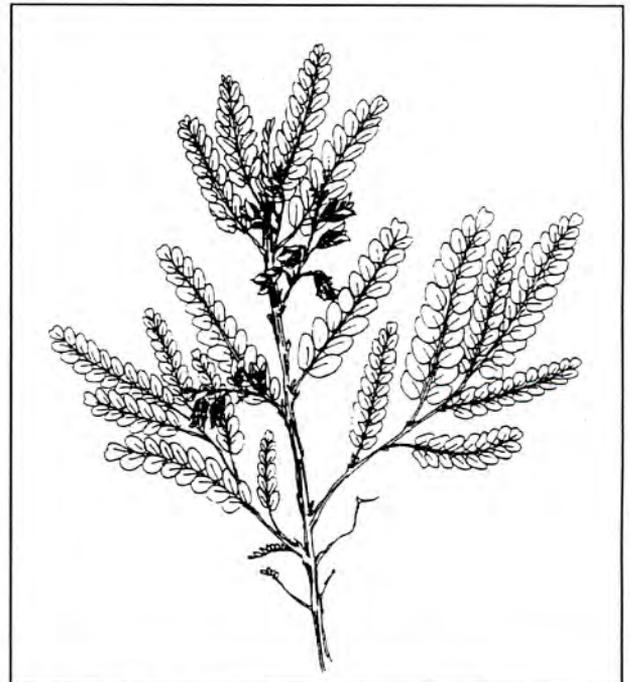
**ZEGARRA R (1992).** Avances en la investigación de malezas halófitas de Tacna y Moquegua. X Congreso Nacional de Biología. Lima - Perú.

**ZEGARRA R (1996).** Plantas ornamentales de la ciudad de Tacna. VI Congreso Nacional de Botánica. Cusco - Perú.

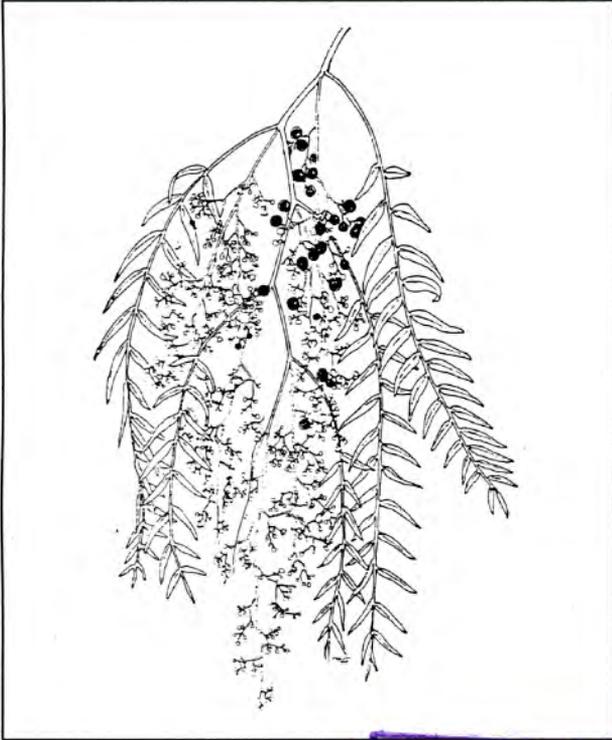
**ZEGARRA R (1998).** La vegetación de las lomas de Sama VII Congreso Nacional de Botánica - Cajamarca - Perú.



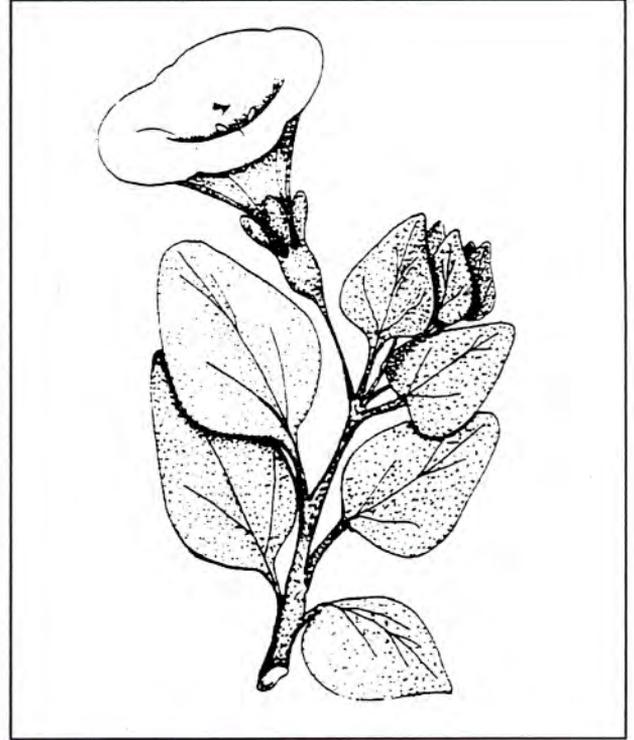
*Acacia macrantha* H.B.K. ex Willd



*Weberbauerella brongniartioides* Ulbr.

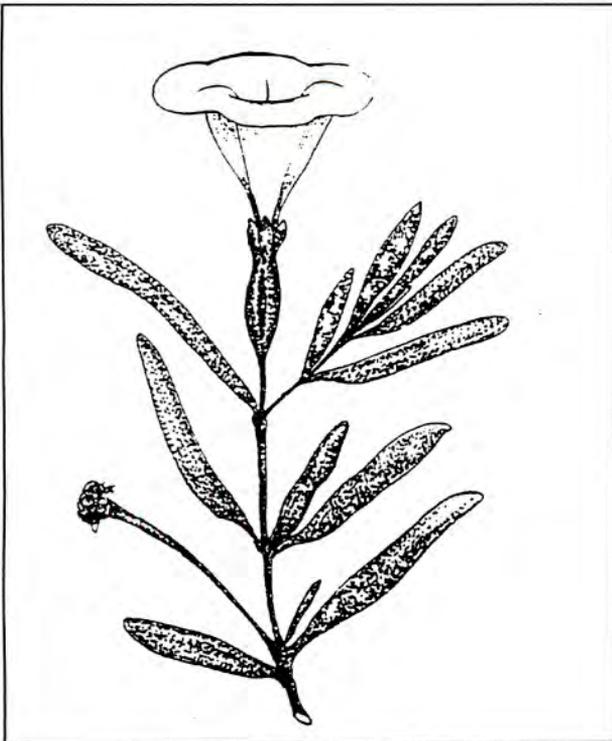


*Schinus molle* L. "Molle"



*Nolana spathulata* R & P.

HERBOTECIA CENTRAL UNIBG



*Nolana pallidula* Johnston



*Flaveria bidentis* (L.) O. Kuntze.