

Tabla No 4. Contenido de Taninos de los Extractos de Especies Nacionales a Escala Laboratorio.

Espece	Extracto	Número	Taninos "	Taninos /
	Total %	Stemmy %	%	Extracto total
Mangle Rojo (corteza)	22.23	76.21	16.96	0.76
Nance (corteza)	27.38	74.76	20.47	0.75
Nance (madera)	6.33	36.81	3.07	0.37
Mezquite (corteza)	9.75	62.22	6.07	0.62
Mezquite (Madera)	6.0	37.17	3.10	0.37
Huizache (corteza)	11.0	60.0	6.8	0.60
Uña de Gato (corteza)	24.9	75.0	18.62	0.76
Palo de Campeche (corteza)	9.15	81.39	7.45	0.81
Corteza interna				

" Percentaje en base a la muestra secada a la estufa

SIMPOSIO AGROFORESTAL EN MEXICO

sistemas y métodos de uso múltiple

ECONOMIA Y PLANIFICACION DE SISTEMAS AGROFORESTALES

-ASPECTOS SOCIOLOGICOS, AGROPOLITICOS Y ECONOMICOS.

PROBLEMATICA SOBRE ALGUNOS SISTEMAS DE MANEJO
EN LAS AREAS DE MATORRAL EN EL NORESTE DE MEXICO

* Biol.M.C. Glafiro J. Alanis Flores

1.- Introducción.-

El Noreste de México, cuya extensión territorial está dentro de las zonas áridas y semiáridas de la Republica contiene ecosistemas formados principalmente por matorrales, que ocupan una extensión territorial de aproximadamente 125,000 Km².

Los matorrales, ecológicamente, son la respuesta de las especies vegetales que lo integran, a procesos biológicos durante miles de años, de manera que en las comunidades de vegetación predominan plantas de tipo arbustivo o en algunos casos se tiene la presencia de pequeños árboles. Es frecuente encontrar que las especies vegetales que lo integran, tienen tendencia hacia el xeromorfismo en atención a las condiciones climáticas extremas que imperan en los matorrales.

Los matorrales, han sido para la comunidad rural fuente de recursos naturales tales como: forraje para su ganado, los provee de leña y carbón, madera para construcción rural, estantes para cercas, hierbas medicinales, alimentos, etc..

El matorral tiene otros valores para la sociedad en general:

- La cobertura densa protege al suelo de la erosión en todos los sitios.
- Provee un hábitat para numerosas especies de fauna y flora nativa
- Muchos sitios en el matorral son utilizados para la recreación por las poblaciones establecidas en ciudades y pueblos de la región.
- Se considera que en las arboledas de los matorrales fueron algunos de los asentamientos de los primeros pobladores de la región

El concepto "Manejo", aplicado a una área de matorral se puede definir como: la obtención de bienes y servicios, mediante la aplicación de técnicas y métodos que permitan un rendimiento continuo y sostenido de los recursos naturales existentes en el matorral, sin llegar a un deterioro de los mismos o de los recursos asociados.

* Fac. de Ciencias Forestales, U.A.N.L.
A.P.# 41, C.P. 67700
Linares, Nuevo León., México.

Dentro de un plan de manejo para un área de matorral, se pueden plantear los siguientes objetivos:

- El desarrollo del área mediante el mejoramiento y uso racional de los recursos existentes.
- Utilización de algunas especies forestales y transformación de algunos sectores del matorral para uso diferenciado.
- La conservación ecológica, del germoplasma y del paisaje.
- Aprovechamiento cinético y ganadero en forma simultanea.
- La administración general del área, para fines de protección.
- Uso diversificado del suelo y de los recursos vegetales del área bajo manejo.

2.- Antecedentes.-

A pesar de la vasta extensión territorial del Noreste de México y sus variados tipos de matorrales, la amplia gama de recursos y su enorme importancia económica, social y cultural, todavia los ecosistemas de matorrales no son adecuadamente conocidos y utilizados. Diferentes autores que han estudiado las comunidades de matorral: Muller 1939; Hernández X. 1953; Rojas Mendoza 1965; González Medrano 1972; COTECOCA, SAG 1973; Alanis Flores 1981; Heiseke y Foroughbakhch 1985; Wolf y Perales 1985; Briones V. 1986; Foroughbakhch y Martínez M. 1986; Heiseke 1986; Jurado Ybarra 1986, sin embargo no han propuesto esquemas específicos que conlleven a su perpetuación.

Algunos investigadores que han orientado sus estudios desde aspectos florístico-ecológico, a estudios dirigidos al manejo y aprovechamiento sostenido de las comunidades vegetales naturales, principalmente los matorrales, consideran que el uso múltiple del suelo es la opción más adecuada para utilizarlos. Por ello, es importante plantear un modelo que permite definir la situación de un área para ser utilizada con miras de rendimiento permanente.

3.- Esquema propuesto para un programa de manejo integral en los matorrales del Noreste de México.

A continuación, se señalan los aspectos que debería contener un prototipo de " Plan de Manejo " para el matorral:

3.1.- Fisiografía.-

3.1.1. Situación Geográfica

- Límites Geográficos.
- Latitud N, Longitud W.
- Superficie total y deslindes.
- Municipio (s).

3.1.2. Geología

- Geoformas.
- Eras Geológicas (Afloramientos, Depósitos, Rocas Dominantes).
- Geología Histórica.

3.1.3. Topografía

- Zonas Morfológicas (Descripción).
- Orografía (Generalidades).
- Principales sistemas montañosos, (Ubicación).

3.1.4. Hidrología

- Aguas superficiales (Ubicación).
- Otras fuentes hidrológicas (Ubicación).
- Aguas subterráneas (Ubicación).

3.1.5. Clima

- Sistema de clasificación climática.
- Tipos de clima.
- Precipitación y formas de ella.
- Temperaturas medias máximas y mínimas.
- Vientos predominantes y estacionales.
- Índice de aridez.
- Otros fenómenos meteorológicos.

3.1.6. Suelos

- Clasificación de los suelos
- Localización de los tipos de suelos
- Capacidad de uso.

3.1.7. Vegetación

- Generalidades, factores que influyen en la distribución de la vegetación
- Lista florística
- Tipos de vegetación de las áreas estudiadas.
- Estado de desarrollo de la vegetación y su influencia antrópica.

3.2.-Zonificación ecológica.-

3.2.1. Determinación de los Parámetros ambientales para establecer unidades ambientales

3.2.2. Determinación de las unidades naturales e inducidas

- Unidad de Matorral (Tipificación).
- Unidad de Pastizal (Tipificación).
- Unidad Agrícola (Tipificación).
- Unidad de reserva ecológica (Grado conservación y/o alteración).

3.3.- Diagnostico de los factores productivos.-

3.3.1. Factores primarios

- Tenencia de la tierra (Tipo y características).
- Recursos Agrícolas (Actuales y potenciales).
- Recursos Ganaderos (Actuales).
- Recursos Silvícolas (Reales).
- Recursos Faunísticos (Reales).
- Otros recursos potenciales.

3.3.2. Factores secundarios

- Agroindustria.
- Industria de transformación no agropecuaria.
- Caza y pesca.

3.3.3. Factores terciarios

- Turismo.
- Transportes.
- Comercio.

3.4.- Diagnostico socio-económico y de recursos humanos.-

3.4.1. Estructura de la Población del área de influencia de la zona de estudio.

- Población total e índices de crecimiento.
- Ocupación de la población.
- Centro de atracción o de repulsión demográfica.
- Centros marginados (Socio-cultural y económicamente).

3.4.2. Características culturales

- Estructura jerárquica
- Influencia del medio en el comportamiento

3.1.- Fisiografía.-

3.4.3. Indicadores sociales

- Relación ingreso-gasto.
- Alimentación.
- Vivienda.
- Salubridad.
- Nivel educativo.

3.4.4. Infraestructura socioeconómica

- Vías de comunicación.
- Energía eléctrica.
- Agua potable y Alcantarillado.
- Salud pública.
- Centros de Salud.
- Escuelas.
- Agentes financieros.

3.4.5. Recursos Institucionales

- Programas de desarrollo de organismos federales o estatales.
- Investigación y Asistencia Técnica (Extensión).
- Estructura de crédito.

3.5.- Programa de manejo.-

3.5.1. Grado de uso de los recursos existentes

- Potencialidad de las especies del matorral.
- Uso y/o Abuso de los recursos.
- Factores limitantes para su mejor uso.

3.5.2. Programa de conservación del matorral.

- Conservar y proteger las comunidades del matorral.
- Conservar la diversidad ecológica.
- Conservar la diversidad genética.
- Definir áreas deterioradas y establecer programas de recuperación.
- Fomentar el uso racional de áreas productivas, para la obtención de productos del matorral, sin deteriorarlo, a través de un programa integral agroforestal.
- Establecer un programa continuo de investigaciones sobre la problemática del matorral.
- Establecer un programa educativo para estudiantes y profesionistas relacionados con el uso de los recursos del matorral.

- Establecer un programa a la comunidad rural para demostrar la importancia del uso múltiple que tienen los componentes del matorral, y acentuar la función protectora y ecológica del mismo.
- Detener y reestudiar los planes de desmontes en vigencia a tala raza en las áreas de matorral.

4.- Conclusiones.-

El las últimas décadas la presión antropogenica sobre los recursos naturales ha sido desmedida, dando como consecuencia un fuerte e irreversible deterioro de los recursos naturales.

Para los estudiosos de las diferentes forma de uso de los bienes y servicios que se obtienen de las comunidades de matorral existentes en el Noreste de México, donde se puede observar el avance de la frontera agropecuaria, por la acción de los desmontes muchas veces mal planificados, son inevitables las consecuencias siguientes:

- Pérdida irreparable de las comunidades de matorral.
- Pérdida de especies, cuya potencialidad genética desconocemos.
- Pérdida de especies vegetales que son fuente de alimento para el ganado doméstico y la fauna silvestre.
- Pérdida de especies forestales útiles en la construcción rural, como fuente de leña o carbón, para la fabricación de implementos agrícolas, etc.
- Pérdida de especies del matorral para uso múltiple (alimenticias, medicinales, industriales, etc.,).
- Pérdida de suelos y de cuencas de captación de agua.
- Pérdida del paisaje regional.
- Se considera que las comunidades de matorral juegan un papel primordial como regulador de condiciones ambientales, favorables para la vida humana, de manera que junto con la desaparición de las comunidades de matorral, tambien puede acontecer algo similar con su predador mas tenáz el ser humano.

5.- Bibliografía

Alanís Flores, G.J. 1981. Aprovechamiento de la flora nativa en el estado de Nuevo León. Memoria de la Primera Reunión Nacional sobre Ecología, Manejo y Domesticación de las Plantas Útiles del Desierto. IMIF Publ. Especial No. 31: 220-227.

Briones V., O.L. 1986. Notas geográficas sobre la vegetación y flora de Lampazos de Naranjo, Nuevo León, México. Facultad de Silvicultura y Manejo de Recursos Renovables, U.A.N.L., Rep. Cientif. 4.

COTECOCA, SAG, 1973. Coeficientes de Agostadero de la República Mexicana, Estado de Nuevo León. SAG, México, D.F.

Foroughbakhch P. R. y A. Martine M. 1986. Estudio sobre diferentes tipos de agostadero y la producción caprina en la región de Linares y Hualahuises, Nuevo León, México. *Schriften aus der Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen und der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt* 84: 159-183

Heiseke, D. 1986. Regeneración por rebrotes en dos tipos de matorral del noreste de México. *Schriften aus der Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen und der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt* 84: 184-199.

Heiseke, D. y R. Foroughbakhch. 1985. El matorral como recurso forestal. *Facultad de Silvicultura y Manejo de Recursos Renovables, U.A.H.L., Rep. Cientif.* 1.

Hernández X, E. 1953. Zonas fitogeográficas del noreste de México. *Mem. Congr. Cient. Mex.* 6: 357-361.

Jurado Ybarra, E. 1986. "Asociación entre Especies, Factores Edáficos, Topográficos y Perturbación en la vegetación remanente del Terreno Universitario UANL, Linares, N.L." Tesis. escuela de Ciencias Biológicas, Universidad del Noreste. Tampico, Tamaulipas. 93 pp.

Muller, C.H. 1939. Relations of the vegetation and climatic types in Nuevo León, México. *Amer. Midl. Nat.* 21: 687-729.

Rojas Mendoza, P. 1965. "Generalidades Sobre la Vegetación del Estado de Nuevo León y Datos Acerca de su Flora." Tesis. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 124 + 75 pp.

Wolf, F. y F. Perales. 1985. Durabilidad natural de la madera de algunas especies del matorral del noreste de México. *Facultad de Silvicultura y Manejo de Recursos Renovables, U.A.H.L., Rep. Cientif.* 3.

PASADO, PRESENTE Y FUTURO DEL USO DE LA TIERRA EN EL

MATORRAL TAMAULIPECO DEL NORESTE DE MEXICO

Rubén Peñaloza W. *
Nick Reid **

INTRODUCCION

El matorral tamaulipeco cubre aproximadamente 200,000 km² de la planicie costera del Golfo de México, tanto en el sur de Texas como en el noreste de México. La bioma tamaulipeca se reparte en dos países con características culturales y socio-económicas bastante diferentes entre sí. No es de extrañar entonces que el desarrollo rural haya seguido distintos procesos, a pesar de la semejanza biofísica entre las regiones colindantes con la frontera. En los tres y medio siglos de ocupación por europeos, la región ha sufrido muchos cambios en el uso de la tierra y, sin duda, se producirán más.

Son estos eventuales cambios los que provocan nuestra preocupación, toda vez que el rápido desarrollo industrial y agropecuario del noreste del país, está incidiendo fuertemente en la desaparición de extensas superficies cubiertas de matorral. De esta manera, se pierde un gran potencial productor de las especies forestales que lo integran, se reduce el habitat de la fauna y flora junto con la alteración, a veces irreversible, de las condiciones edáficas y climáticas de una zona importante del país. Unido a lo anterior, el amplio y generalizado desconocimiento de la población sobre las funciones protectoras y productivas de las especies vegetales del matorral, así como el extensivo y poco controlado manejo ganadero que tradicionalmente ha tenido el ecosistema, determinan una suerte de indiferencia sobre este importante recurso, que puede tener graves consecuencias para su existencia futura.

El objetivo del presente trabajo es aportar antecedentes resumidos del estado histórico y de los actuales conocimientos ecológicos sobre el matorral tamaulipeco; describir los tipos de vegetación más diferenciada del matorral en la región representativa de Linares, Nuevo León y proyectar el posible papel del matorral en el futuro del noreste de México.

* Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Autónoma de Nuevo León Linares, N.L. 67700, México.

** Department of Ecosystem Management, University of New England Armidale, N.S.W. 2351, Australia