

Título: Algunas reflexiones sobre la forestación en las ciudades y viales de la provincia Santiago de Cuba.

Autores: Prof. Aux. Rafael C. Menéndez Redondo. ISP "Frank País García".
Prof. Aux. Raiza L. Castilla Ferriols. ISP "Frank País García".

Introducción.

Según el Programa Nacional de lucha contra la desertificación y la sequía del CITMA, editado en el 2000, en 1492, la superficie boscosa de Cuba, alcanzaba el 95 % de la superficie del país y de todos es sabido que Colón escribió... "La tierra más hermosa que ojos humanos vieron"... .."el lugar es encantador"... .."hay una multitud de espléndidos pinos, rectos como husos"... Sin embargo la construcción de villas, de puertos de embarcaciones, para la conquista de la América Continental, el desarrollo de áreas agrícolas, primero de subsistencia y luego para el comercio agrícola, así como el desarrollo de zonas de pastoreo, redujeron los bosques a un 54 % de la superficie del territorio nacional para 1900. A partir de esta época el desarrollo de la industria azucarera y el entreguismo a compañías norteamericanas principalmente, llevó al país a presentar solamente el 14 % de su territorio con superficie boscosa.

A partir de 1959, se incrementan los asentamientos humanos, la urbanización, industrialización, construcción de carreteras, caminos y represas de agua para satisfacer las necesidades del pueblo, esto conlleva al desmonte de grandes extensiones de bosques y al mismo tiempo un aumento de la voluntad forestal recuperándose el 7 % de las áreas boscosas del país, no obstante, el 21 % de la superficie boscosa no es suficiente.

El problema va más allá de reforestar, pues tanto en las construcciones estatales como en las particulares, en las urbanas como en las rurales, en la construcción de viales y de forma general en casi todas las construcciones, el buldoceo, movimiento de tierras y desmonte, conjuntamente con la acumulación de arena, grava, concreto derramado, asfalto y cuantos escombros y materiales de construcción existente, hacen del lugar un desierto y finalmente algunas obras sociales, muy pocas, culminan con el establecimiento de áreas verdes que corresponden con césped y arbustos salteados y casi nunca con árboles. Luego no se puede hablar verdaderamente de reforestación, sino de forestación.

Forestación es el establecimiento en términos cubiertos por montes previamente. La forestación solo puede llevarse a cabo por medios puramente artificiales, sobre suelos

carentes de ambiente forestal, y por lo tanto, en condiciones no muy favorables. Dadas las características, la forestación debe ser un trabajo más cuidadoso que la reforestación y se deben tomar precauciones adicionales, hasta que la joven siembra o plantación pueda crear un ambiente forestal no existente (Ávila Herrera, Jesús y otros, 1979).

Desarrollo.

Hagamos más llevadero nuestro entorno, sembremos árboles en patios, jardines, parques, avenidas, alrededor de instalaciones sociales como escuelas, círculos infantiles, fábricas, alrededor de edificios de viviendas, a ambos lados de las carreteras y calles, en solares yermos, y donde quiera que haya un pedazo de tierra que lo posibilite. Pudieran sembrarse y cuidarse pequeños bosques e incluso donde no quepan estos sembrar árboles salteados o hileras de árboles donde sea pertinente. No se trata de desarrollar un bosque para su explotación, se trata de pintar de verde nuestro ambiente, mejorar y proteger los suelos, refrescar el clima, mejorar las condiciones hídricas, atenuar el calor, el ruido, el polvo, embellecer el paisaje.

El Período Especial ha conspirado contra los árboles que rodean las instalaciones urbanas y muchos centros que poseen alumnos internos, los que se han visto obligados a utilizarlos por su valor energético. Las construcciones particulares también atentan contra los famosos frutales de los patios y las roturas de las aceras y desagües han firmado su eliminación en muchas calles, las cuales ahora se caminan, cazando sombras, por lo que se hace frecuente al visitar centros de trabajo, escuelas, al caminar por las calles, carreteras o caminos, achicharrarnos literalmente hablando, como si disfrutáramos de un día de playa sin bronceador. En casi todas las escuelas los horarios de receso significan la competencia por lograr la poca sombra existente para poder refrescar, conversar y prepararse psíquicamente para continuar las clases. Matutinos y vespertinos en las plazas a pleno sol desmotivan y se hacen apresurados, además de atentar contra la atención de estudiantes que luchan por alcanzar la poca sombra y evitar el regaño de los docentes que velan por la disciplina.

En las ciudades escasean las áreas verdes, y cuando las hay, la tendencia es de arbustos y hierbas, en césped medianamente atendidos, olvidando que la masa verde de los árboles, será siempre mayor a la de estos. Muchos parques hoy se convierten en metros cuadrados de cemento que reverberan al sol y los pocos bancos regados con sombra son discutidos rápidamente por los que allí descansan.

Las carreteras son otra fuente permanente de altas temperaturas, el desgaste de neumáticos es acelerado en horas del mediodía, y ¿qué decir cuando tenemos que caminar un tramo a pie?, entonces añoramos la refrescante sombra, como la de las anacahuitas de la carretera San Luis–Dos Caminos, o como la sombra de la carretera de El Caney o la del Central Dos Ríos con sus hileras de palmas reales.

En resumen, la superficie cementada y pavimentada de placas de concreto, calles, carreteras, etc., irradian a la atmósfera calor producido al incidir la luz solar en ellas, mientras que los árboles absorben una gran parte de la radiación solar, utilizando un gran porcentaje de la misma en fotosintetizar y enriquecer la atmósfera con dióxigeno.

Las raíces de los árboles toman el agua de las capas profundas del suelo, y al transpirar mandan a la atmósfera toneladas de vapor de agua que se condensa y forma nubes, que al precipitar en forma de lluvias mejoran el régimen hídrico y refrescan la atmósfera.

A pesar del Programa Nacional de Reforestación, el Plan Turquino Manatí, del Programa de Rescate de la voluntad hidráulica, del Programa Nacional de conservación y mejoramiento de los suelos y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, la cantidad de árboles plantados en estos años de revolución, es insuficiente y requiere de una voluntad **nacional comunitaria**.

Las cifras anuales de siembra de árboles en el país son grandes, sin embargo, pocos son los que sobreviven ya que después de la siembra ocurre el divorcio con el individuo sembrado. Hay que concienciar para la atención sistemática de los recién plantados hasta que los mismos desarrollen raíces profundas que permitan tomar el agua y los nutrientes del suelo y que no mueran. Mientras esto pasa, vecinos, estudiantes y trabajadores deben prestarle seguimiento..

Nuestro país cuenta con una fuerza organizativa única en el mundo, donde las masas están organizadas en diversas organizaciones desde la Organización de Pioneros “José Martí” hasta los Círculos de abuelos, pasando por organizaciones estudiantiles y obreras, etc.

Cada comunidad puede desarrollar su propio Plan Manatí escogiendo una o varias áreas soleadas para desarrollar semilleros de especies de árboles frutales, maderables y energéticos, utilizando bolsa plásticas o latas, las que deben tener huecos para el escurrimiento del exceso de agua. El regadío debe efectuarse diario o cada 2 ó 3 días en

dependencia de la intensidad solar y de las lluvias. Luego que las pequeñas plantas alcancen la altura de 30 cm (el tamaño de una regla aproximadamente), en el lugar seleccionado para la siembra se abre un hueco de 50 cm de profundidad por 50 de diámetro, se le agrega abono orgánico o tierra humidificada (negra), luego se extrae la planta de su envase cuidando no se dañe la raíz y que quede el máximo de tierra adherida a la misma y se entierra hasta el cuello (zona de la raíz que da paso al tallo) incorporando a través del riego agua hasta mojar bien la tierra. Esta actividad puede ser realizada con trabajo voluntario de la comunidad de vecinos del barrio, compañeros del centro de trabajo o estudio y dirigida por un jubilado o un obrero conocedor o un profesor de Ciencias Naturales.

Para facilitar el desarrollo de la siembra debe efectuarse en tiempo de lluvia, que en nuestro país es del 1 de mayo hasta el 31 de octubre; de no ser así los árboles deben ser regados semanalmente, así como deberán ser arrancadas de las raíces las hierbas que crecen cerca de él, en el interior del ruedo y con las que van a competir, debiéndole también, remover la tierra para facilitar la aeración, realizando esta operación hasta lograr un metro de altura aproximadamente, momento en que ya deberán valerse por si solos.

En lugares donde la vegetación que estaba implantada sufrió desmonte por la actividad constructiva o productiva, se hace difícil la forestación, ya que las oportunidades, por mucho que se insista en implantar determinada especie de árbol, la misma no se da, entonces se debe recordar que la vegetación que existía antes de la modificación, era la que tenía mayor éxito ecológico. (Johannes Bisse, 1988).

La composición de la vegetación está determinada por factores físicos y químicos (complejo clima y complejo suelo) , por factores bióticos (competencia) y por factores históricos (la composición de la flora). Entonces el clima, el suelo, la competencia entre los árboles y la historia evolutiva del área (incidencia del fuego, ciclones, vientos predominantes y sequías), determinan que una especie se desarrolle favorablemente o no en un lugar. **Por ende se recomienda acudir a la sabiduría popular y visitar a los conocedores de la zona para que nos informen de los árboles que se desarrollaron en el área en cuestión.**

Las instalaciones tales como fábricas, escuelas en el campo, y edificios de viviendas, pueden desarrollar áreas boscosas alrededor de las mismas, pudiéndose crear bosques maderables, frutales y energéticos, pero siguiendo el criterio de forestación a 7 m de distancia y en cada una de ellos evitar las mezclas de especies, para lo cual se vuelven a recomendar el criterio de los “conocedores”; y cuando se pretenda hacer una plantación

mezclada, apoyarse en especialistas de la rama, pues algunas especies de árboles son incompatibles con otras, tal es el caso de pinos, casuarinas, eucaliptos y teca.

Los parques, jardines, paseos y solares yermos son factibles a especies frondosas, que dan mucha sombra, por lo que deben sembrarse árboles que tengan estas características como son el almácigo, bacona, baría, caoba del país, cedro, encina y otras, realizando la siembra a distancia prudencial, una planta de otra, pues una mayor separación favorece un follaje amplio que proyecta buena sombra.

En avenidas, calles, carreteras y caminos, la siembra podrá ser a ambos lados de ellas a 2.5 m del asfalto en el caso de las carreteras, y en el caso de las calles, con especies que sus raíces sean profundas para evitar levantar las aceras (se está usando mucho el Framboyán amarillo, el cual casi no levanta pisos, es de rápido desarrollo y buena sombra). En lugares donde pasa el tendido eléctrico o telefónico, se recomienda sembrar árboles de bajo porte, orientándose especies como cítricos, anón de ojo, guanábana y granada, entre otras. La forestación en viales podrá ser encomendada a los centros y comunidades aledañas a las mismas. Los autores de esta reflexiones no pretenden desarrollar el amazonas en la provincia ni pretenden los bosques de 1500, pero si en este mundo cada vez más desarrollado y urbanizado, vivir más en equilibrio con la naturaleza.

Recordemos que los árboles mejoran el régimen hídrico, absorben radiaciones solares, que provocan la disminución del calor atmosférico y dan sombras, pero además de ello purifican la atmósfera al darle oxígeno y extraer de ella el CO² principal causante del efecto invernadero que aumenta el calor atmosférico y conspira contra la estabilidad de los casquetes polares. Los árboles son además amortiguadores de ruido en las ciudades, filtros de polvo, protector de suelos, tanto en ciudades como en zonas agrícolas, donde también son cortinas rompevientos, que disminuyen la caída de flores y frutos, y dan sombra a determinados cultivos que requieren de las mismas. Los árboles aportan las frutas, maderas, medicinas y diversas materias primas o bien sirven de alimento al ganado, son refugio y sirven a la nidificación de diversas especies animales, siendo un eslabón fundamental en la cadena de alimentación, formando parte y favoreciendo a su vez la diversidad biológica, además de ser también ornamentales.

Finalmente se debe recordar que los árboles son organismos vivos de larga longevidad, que en algunos casos llegan a vivir centenares de años e incluso milenios, que algunos pueden crecer tan altos como rascacielos y los hay que varios hombres no puedan abarcar a un solo

individuo, pero que toda esta maravilla puede terminar en pocas horas a manos de un hombre con un hacha o una sierra eléctrica.

Conclusiones.

Gran parte de los problemas ambientales de la provincia Santiago de Cuba, pueden ser mejorados por la siembra o plantación de árboles en ciudades y viales, teniendo en cuenta algunas medidas en seleccionar especies y ubicarlas en el terreno, así como en la época de siembra, pudiendo ser esta tarea un movimiento de masas con apoyo comunitario.

Recomendaciones.

Hacer llegar este trabajo a las organizaciones políticas y de masas de la provincia Santiago de Cuba para su análisis.

Bibliografía.

- Bisse, Johannes: "Árboles de Cuba". Editorial Científico Técnica. Ciudad de la Habana. 1988.
- Instituto Nacional de Desarrollo y Aprovechamiento Forestal (INDAF): "Árboles maderables de Cuba". Instituto del Libro, La Habana, 1970.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente: Estrategia Nacional de educación Ambiental. CIDEA. La Habana, 1997.
- _____: Programa Nacional de lucha contra la desertificación y la sequía en la República de Cuba. CITMA, FAO. Ciudad de la Habana, 2000.
- Cuevas, Jorge Ramón y Fernando García Gutiérrez: Los recursos naturales y su conservación. Editora Pueblo y Educación, 1982.
- Odum, Eugene P. Ecología. Tercera edición. Interamericana, 1971.