

1ST WORLD CONGRESS OF AGROFORESTRY

Working Together for Sustainable Land-use Systems

1er Congreso Mundial de Agroforestería

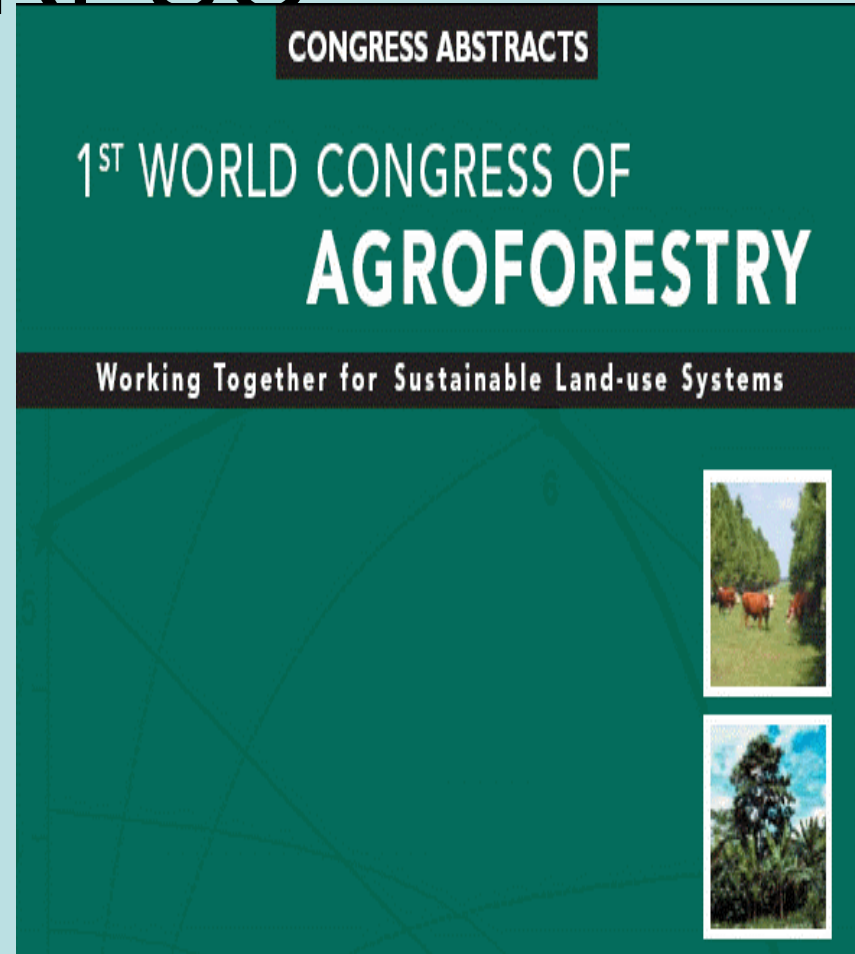
Andrés Antivil A
Ingeniero Forestal
Corporación Mapuche Lonko Kilapang

Orlando, Florida 27/ 6 al 3/7/2004



EL PROGRAMA DEL CONGRESO

1. Agroforestería y Seguridad Alimentaría
2. Biodiversidad
3. Captura de Carbono
4. Bases Ecológicas de la Agroforestería en Norteamérica
5. Trasferencia Tecnológica
6. Árboles y Mercados
7. Problemas de Agua



I. Adopción, Seguridad Alimentaria y superación de la Pobreza

Los temas relacionaron a las sesiones en:

- Adopción de la Agroforestería(Tropical y Templado),
- Agroforestería y Seguridad Alimentaria,
- Agroforestería para la Nutrición y Salud (SIDA/VIH), Superación de la Pobreza y Sustentabilidad)

II. Biodiversidad Ecoagricultura y Huertos Familiares

Los temas relacionaron a las sesiones en:

- Biodiversidad,
- Ecoagricultura,
- Plantas Medicinales y Aromáticas en Agroforestería y
- Huertos Familiares Tropicales

III. Aspecto Biofísicos

Los temas relacionaron a las sesiones en:

- Interacciones Biofísicas
- Captura de Carbono y Paisaje
- Ecología en el Oeste de Europa,
- Captura de Carbono y Beneficios Ambientales,
- Herramientas de Apoyo para las decisiones
- Mejoramiento Medioambiental, y Cambio Climático

IV. ASPECTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES

Los temas relacionaron a las sesiones

- Analisis Economicos,
- Tenencia de la tierra y Problemas de Género,
- Conocimiento Local de Agroforestería en el contexto Global,
- Leyes e Instituciones,
- Aumentando los beneficios de la Agroforestería,
y
- Mecanización

V. Regiones Semiaridas, Fertilidad de Suelos y Educación Agroforestal

Los temas relacionaron a las sesiones en:

- Agroforestería en Regiones Semiaridas,
- Sesion de Propietarios,
- Suelo en Pequeñas Granjas
- Estrategias de Manejo de Fertilidad y
- Educación Agroforestal

VI. Manejo y Domesticación de Árboles

Los temas relacionaron a las sesiones en:

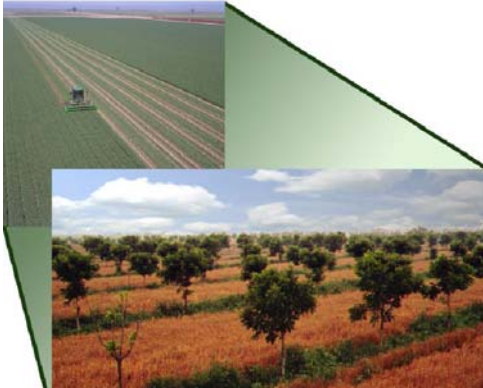
- Manejando la Diversidad Genética,
- Rotación Corta de Cultivos y Árboles,
- Fytoremediación,
- Árboles y Elementos de Manejo,
- Domesticación de Árboles y
- Árboles en Paisajes Fragmentados

VII. Problemas de Agua

Los temas relacionaron a las sesiones en:

- Agroforestería en zonas riverañas (protección) para la Calidad del Agua
- Control Erosion del Suelo, Reconstrucción de Ecosistemas, y Reducción de Sedimentos en el Rio Amarillo en China
- Restauración Forestal Riveraña: mejorando el habitat en cursos de agua (MENOCO), Funciones de Ecosistemas, y el proceso de contaminación de las aguas en zonas Agrícolas
- Agroforestería: Una Opcion Sustentable para la perdida de agua reusada en países en vías de desarrollo

AGROFORESTERÍA



Cattle grazing in pecan silvopasture practice.



Walnut and corn alley cropping practice.



Windbreak adjacent to crop field.

DEFINICIÓN DE AGROFORESTERÍA

- Agroforestería es un set integrado de prácticas y usos de la tierra. Esta combina Árboles, Arbustos, Forraje, Pastos, Ganado y Cultivos bajo combinaciones flexibles e innovadoras hechas a medida para cada Campesino.
- El Objetivo en Agroforestería es optimizar la producción y sus beneficios

BENEFICIOS DE LA AGROFORESTERÍA

Propiamente diseñados e implementados las practicas de Agroforestería pueden:

- **Aumentar la producción de los Cultivos**
- **Diversificar los ingresos y productos Campesinos**
- **Mejorar la calidad del suelo y reducir la erosión**
- **Mejorar la calidad del agua y reducir los daños producidos por inundaciones**
- **Enriquecer el habitat de la vida silvestre y mejorar la biodiversidad**
- **Disminuyen el manejo de ataques de plagas**

PRINCIPALES COMPONENTES DEL MANEJO AGROFORESTAL

- **(1) Cultivos en Pasillos**
- **(2) Silvopastoreo**
- **(3) Riberas de Amortiguamiento Forestal**
- **(4) Cortinas Cortavientos y**
- **(5) Manejo del Bosque**

(1) Cultivos en Pasillos

Los cultivos en pasillos son plantaciones de Arboles y/o Arbustos en forma individual o mezclada, en filas de Arboles a una distancia relativamente ancha, con un cultivo acompañado entre los pasillos que siempre son cultivos de corta rotación



(1) Cultivos en Pasillos

Consideraciones:

- Entender los beneficios asociados a ellos
- Pensar acerca de la planificación y el diseño
- Verificar los requerimientos del Manejo

(1) Cultivos en Pasillos



Harvesting wheat between walnut trees in an alley cropping practice.

(1) Cultivos en Pasillos



Walnut and corn alley cropping practice.

(1) Cultivos en Pasillos

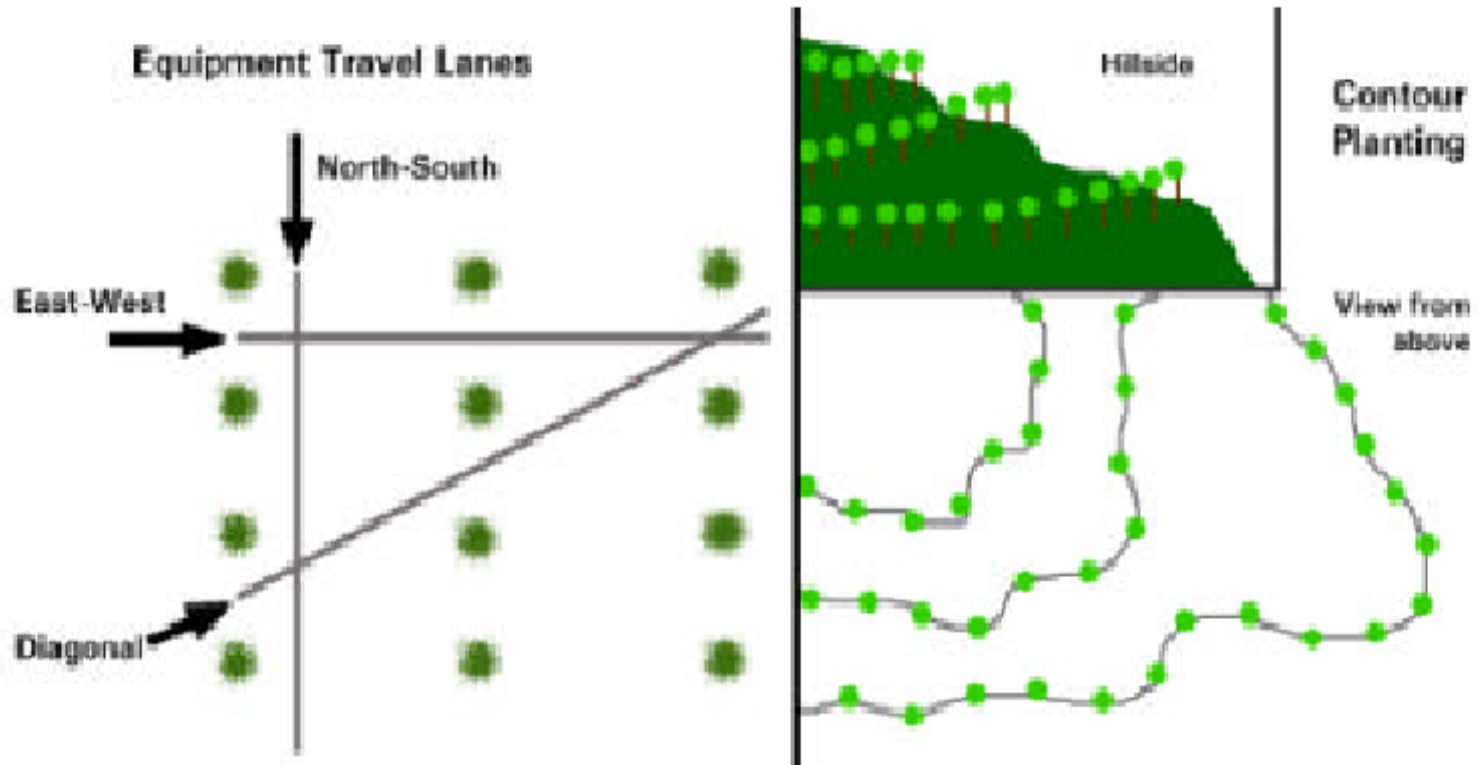


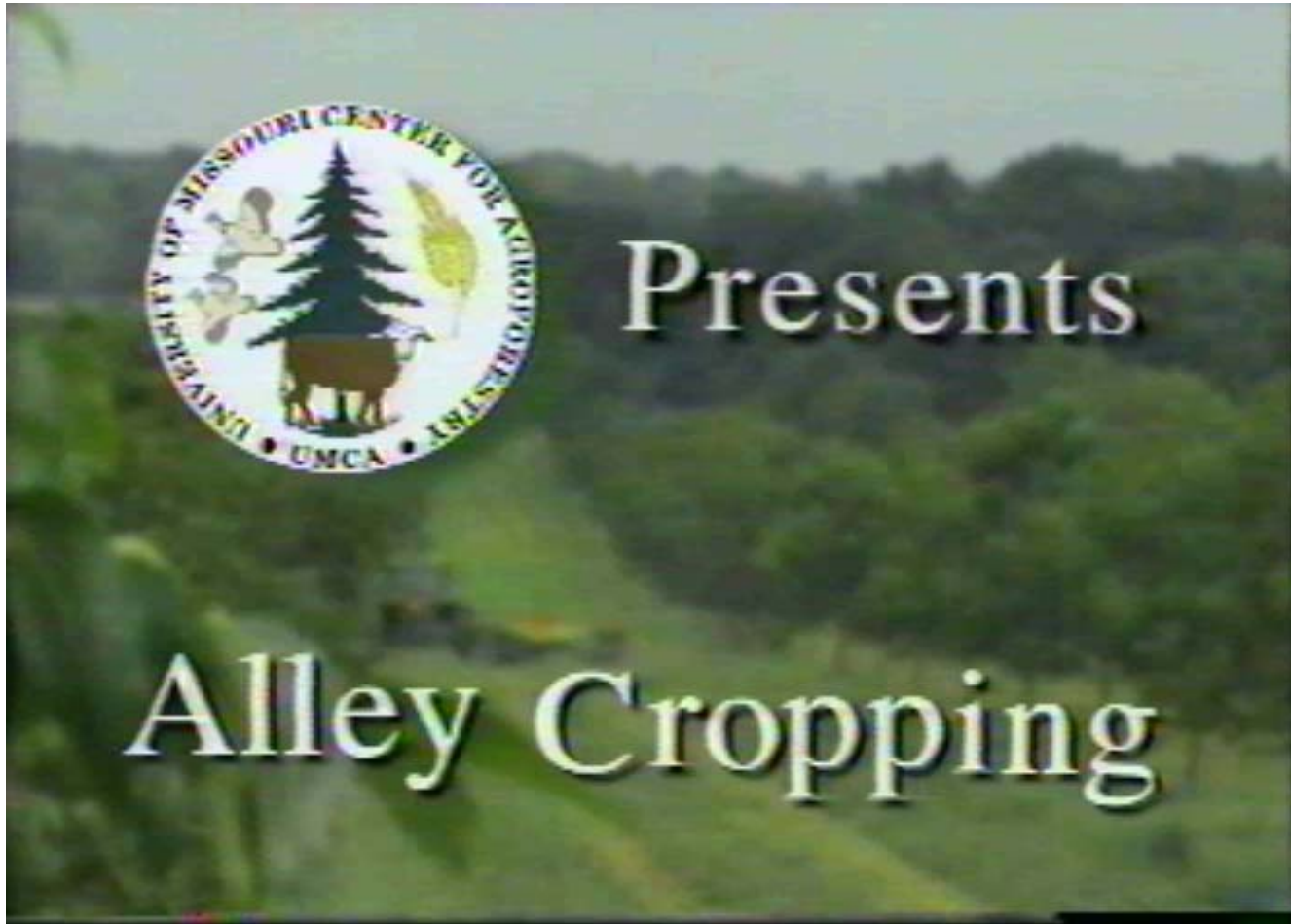
Figure 1 - Equipment travel lanes illustrated in a grid pattern planting design. Tree rows are planted on the contour on sloping sites.

(1) Cultivos en Pasillos



Figure 2 - Tree arrangement in triple (evergreen tree or shrub in the outer rows with a deciduous tree in the middle row), double and single rows.

(1) Cultivos en Pasillos



(2) Silvopastoreo

Silvopastoreo combina necesariamente Arboles con forraje y producción de ganado en una intensa practica de manejo.

Vacas pastando en un área natural de Bosque sin algún tipo Manejo de Arboles o Forraje NO ES considerado una practica Silvopastoral.



Cattle grazing in pecan silvopasture practice.

(2) Silvopastoreo

Consideraciones:

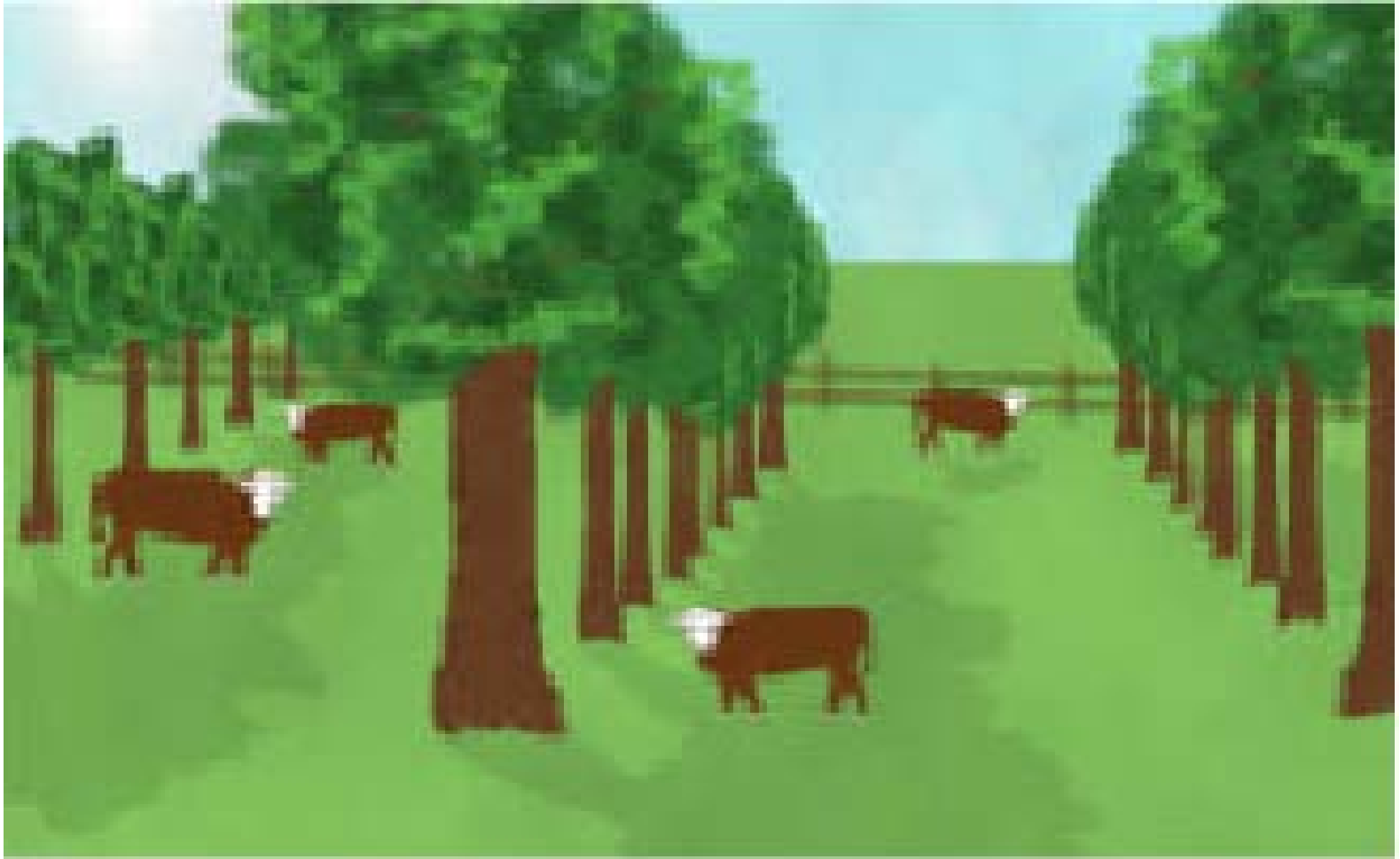
- Entender los beneficios asociados a ellos
- Pensar acerca de la planificación y el diseño
- Verificar los requerimientos del Manejo

(2) Silvopastoreo



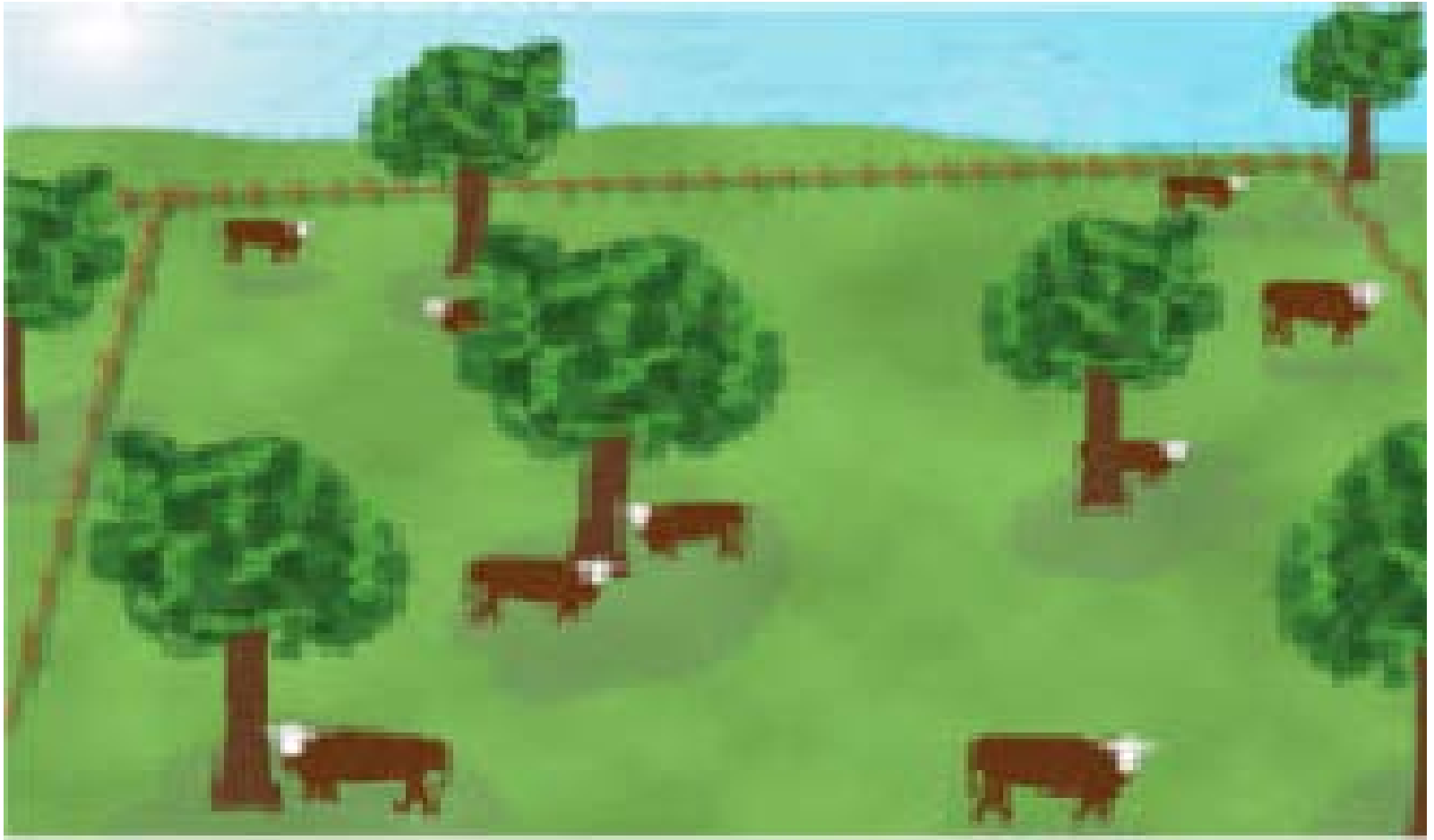
Cattle grazing in pecan silvopasture practice.

(2) Silvopastoreo



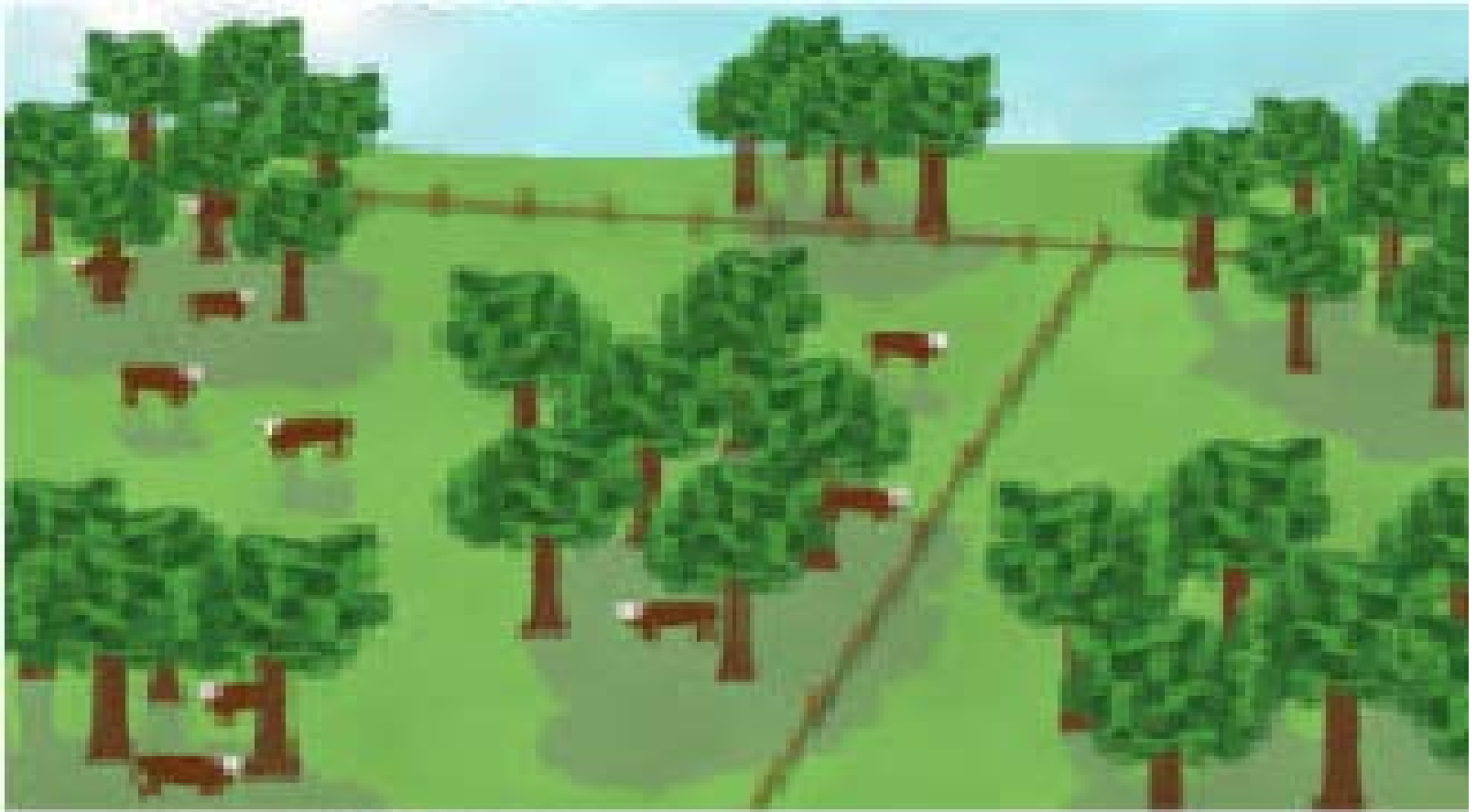
Trees in rows

(2) Silvopastoreo



Individual tree

(2) Silvopastoreo



Grouped trees

(2) Silvopastoreo



Sheep grazing in a Christmas tree silvopasture practice.

(2) Silvopastoreo



(3) Riberas de Amortiguamiento Forestal

Riberas de Amortiguamiento Forestal
Riberas pueden tener impactos positivos sobre la caildad del agua.
Ellas son lineas de plantaciones o manejo de arboles, arbustos y pastos a lo largo de los cursos de agua.



Year 1 - fast-growing riparian species are planted to establish buffer.



Year 2-3 - tree roots begin to stabilize stream banks and herbaceous vegetation grows in naturally.



Established buffer - some marketable trees have been removed and slower growing, higher value species are planted in the understory. Herbaceous vegetation is fully established in the understory.



(3) Riberas de Amortiguamiento Forestal

Consideraciones:

- Entender los beneficios asociados a ellos
- Pensar acerca de la planificación y el diseño
- Conocer las llaves de manejo son requerimientos necesarios para obtener el éxito.



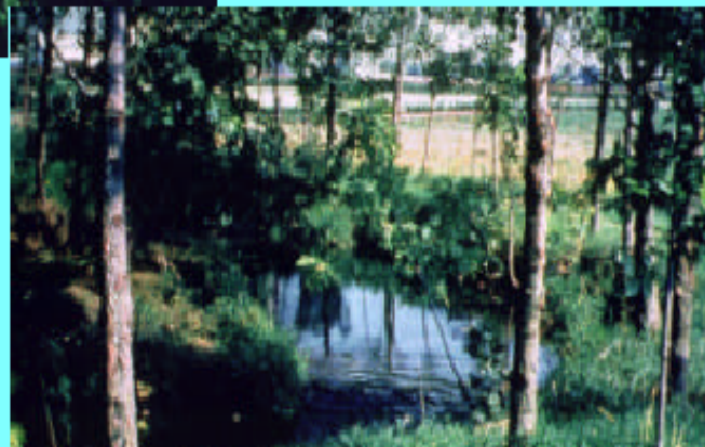
Year 1 - fast-growing riparian species are planted to establish buffer.



Year 2-3 - tree roots begin to stabilize stream banks and herbaceous vegetation grows in naturally.



Established buffer - some marketable trees have been removed and slower growing, higher value species are planted in the understory. Herbaceous vegetation is fully established in the understory.



(3) Riberas de Amortiguamiento Forestal

Un Diseño popular consiste en tres zonas:

- Zone 1, Bosque de protección, el más cercano al agua
- Zone 2, Manejo Forestal, es lo aledaño al Bosque de protección
- Zone 3, Compuesta de pastos está más lejos del agua

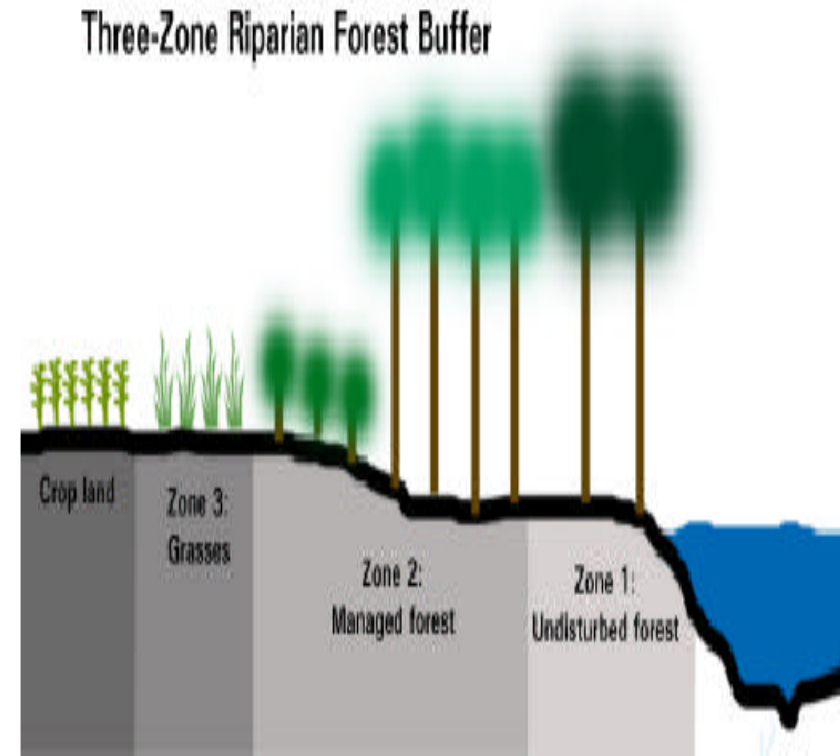


Figure 4 - Diagram of riparian forest buffer zones.

(3) Riberas de Amortiguamiento Forestal



(4) Cortinas Cortavientos

Las Cortinas Cortaviento protegen los cultivos y el ganado de los fuertes vientos, reducen la erosión eólica, mejoran la eficiencia de la infiltración, aumentan el habitat de la vida silvestre, mejora la estetica, controla la nieve y proporcionan productos comercializables.



Windbreak adjacent to crop field.

(4) Cortinas Cortavientos

Consideraciones:

- Entender los beneficios asociados a ellos
- Pensar acerca de la planificación y el diseño
- Conocer las llaves del manejo

(4) Cortinas Cortavientos



Cattle sheltered by livestock windbreak.

(4) Cortinas Cortavientos

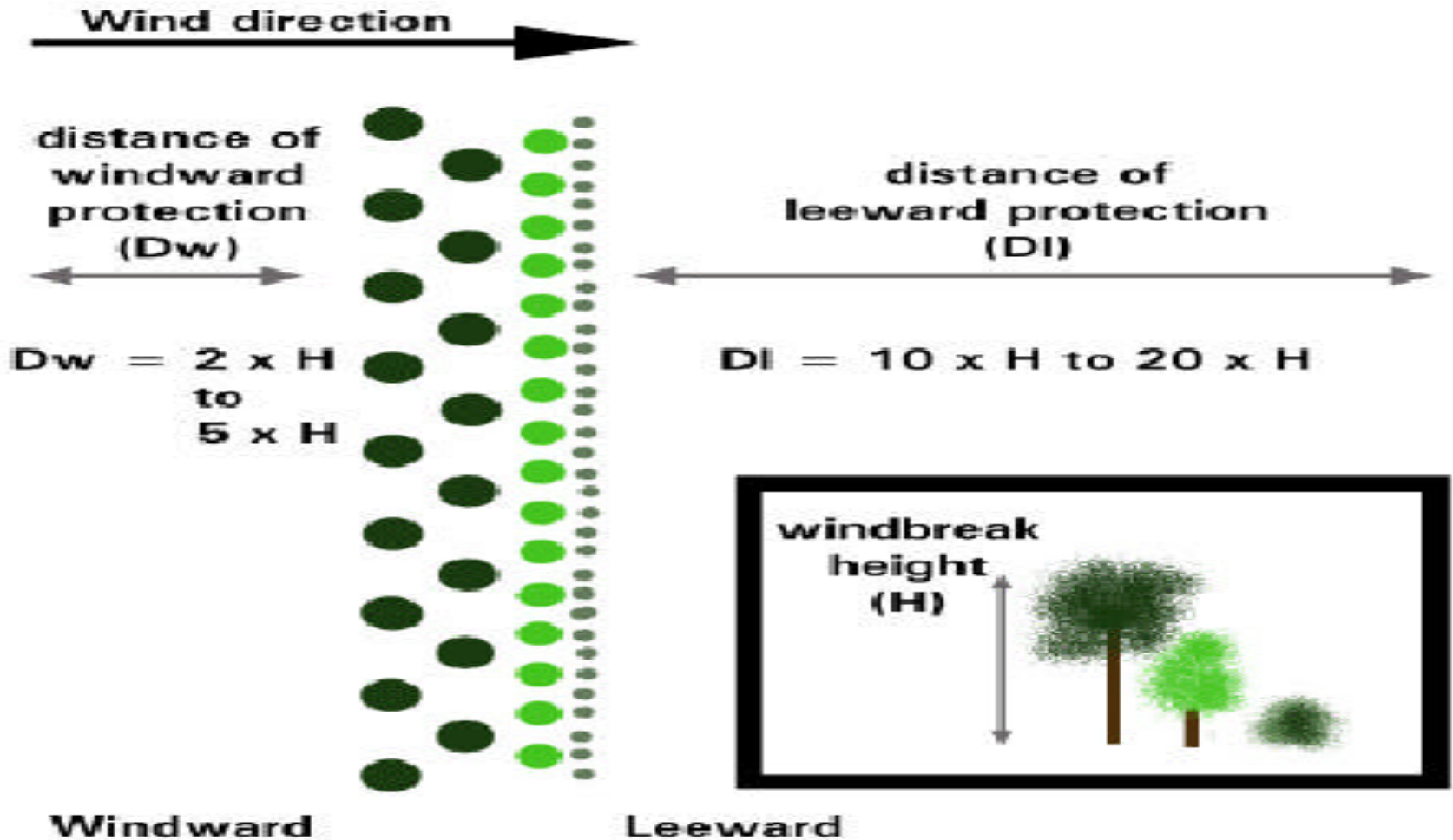


Figure 5. Wind protection diagram with a multi-row windbreak.

(4) Cortinas Cortavientos

El área a ser protegida y la efectividad de una Cortina Cortaviento son determinadas por:

- Altura
- Densidad
- Ancho
- Especies
- Composición
- Largo
- Orientación
- Continuidad

(4) Cortinas Cortavientos



(5) Manejo del Bosque

- El manejo del Bosque es la única práctica en la cual existiendo un bosque en pie se maneja para crear un ambiente apropiado para potenciar crecimiento de cultivos de alto valor en el piso del bosque.
- Muchas plantas Medicinales y Botánicas que son comúnmente adaptadas y procesadas (cosechadas desde el bosque natural) desde campos públicos y privados están comenzando a escasear.
- El manejo del bosque puede disminuir después de la cosecha este escaseamiento de especies de alto valor incluso cultural



Ginseng in an intensively managed forest farming practice.

(5) Manejo del Bosque



Ginseng in an intensively managed forest farming practice.

(5) Manejo del Bosque.



Shiitake growing on logs in a forest farming practice.

(5) Manejo del Bosque



Fruiting goldenseal in a forest farming practice.

POTENCIALIDADES

- PERTINENCIA CULTURAL
- CONTACTOS (NACIONALES-INTERNACIONALES)
- SITUACIÓN MUNDIAL
- ESPECIALIZACIONES
- PROYECTOS POSIBLES
- CREACIÓN DEL CENTRO
“AGROFORESTAL MAPUCHE”