

Informe de Noemi Stadler-Kaulich sobre un

Curso de Poda de Sistemas Agroforestales

Informe sobre los resultados de un curso de poda de sistemas agroforestales a cargo de Noemi Stadler-Kaulich, realizado en Combujo/Vinto/Valle de Cochabamba el día martes, 21 de julio de 2009, por solicitud de tres técnicos de CIDES (Cooperación Integral para el Desarrollo Sostenible), ONG con oficina en Cochabamba que trabaja en Tiraque, Punata y Arani.

Participantes:

Iván Torrico

Renato Claros

Johnny Vasquez

Las **expectativas** de los tres participantes para este día son:

- Aprender sobre la poda en sistemas agroforestales
- Obtener semillas y estacas

Descripción breve de la parcela agroforestal sucesional:

Fue realizado el curso de la poda en la parcela con un sistema agroforestal sucesional de aproximadamente $\frac{1}{4}$ hectárea, instalada en noviembre de 2001, donde la especie primaria es el árbol de aceituna, también llamado árbol de olivo. Fueron podados en esta parcela las especies acompañantes, sobre todo las acacias y las retamas. Esta parcela consta de 19 ejemplares del árbol de aceituna (*Olea europaea*) de estacas provenientes de Argentina y Chile, plantadas a una distancia de seis metros en la fila y entre las filas. Las especies secundarias son frutales de diferentes variedades como Cítricos (*Citrus aurantium*, *Citrus limon*), Higo (*Ficus carica*), Guayaba (*Psidium guajava*), Ciruelo (*Prunus ssp.*) y Tuna (*Opuntia ficus-indica*). Como especies acompañantes, en esta parcela existen una gran cantidad de Jacaranda (*Jacaranda acutifolia*), diferentes especies de Acacias (*Acacia floribunda*, *Acacia melanoxinum*, *Acacia nigra*, *Acacia saligna*), la Retama (*Cystisus scoparius*), algunos ejemplares de Tipa (*Tijuana tipu/Machaerium acutifolium*), Fresno (*Fraxinus americana*) y tres ejemplares de Eucalipto (*Eucaliptus globulus*) en el lindero sur.

Antes de emprender la poda fue analizada la situación actual en este consorcio de árboles.

Observaciones en la parcela:

- por lo general las especies maderables y acompañantes tienen un crecimiento más rápido que las especies frutales
- en varias ocasiones, especies de crecimiento alto deprimen a aquellos ejemplares que quedan más chicos, sobre todo se nota este efecto entre maderables y frutales
- las copas de las especies frutales no desarrollan fácilmente a lo ancho cuando son frenadas por otras especies
- cualquier variedad de Acacias suelen tener un crecimiento vigoroso, y se presentan altos, aunque habían sido podados anualmente, entonces producen mucha biomasa que puede ser utilizada para alimentar los microorganismos en el suelo y actuar como mulch contra la erosión y evaporación, sobre todo alrededor de los pies de las especies frutales

- fue medido el largo de crecimiento del rebrote de las ramas en la *Acacia nigra* con 1,20 hasta 1,60 metros de largo, siendo mayor su largo hacia el este, donde levanta el sol; el perímetro en altura de pecho de cuatro ejemplares de la especie *Acacia nigra*, tres ejemplares son situados en esta misma parcela y uno fuera de esta que además nunca no había sido podado, es entre 48 y 51 centímetros, equivalente a un diámetro de 15.2788 hasta 16.233 centímetros
- a dos metros y a seis metros de la *Acacia nigra* que había sido plantada en la esquina sureste de la parcela, fueron encontrados plantas pequeñas de la misma especie; aún no se sabe si esta regeneración natural fue por semilla o por la raíz (por información recibida en BASFOR, la *Acacia nigra* en 2750 metros de altura, donde se encuentra la parcela, no puede madurar semilla fértil)
- muchas de las retamas presentan la infestación por el pulgón negro; este no prolifera a otras especies, más bien parece que la retama atrae los pulgones, que son ordeñados por hormigas negras y grandes, porque en la otra parcela colindante hacia el sur que alberga otro consorcio sin retamas, el pulgón negro se puede encontrar en algunas ejemplares de las *Acacias floribunda*
- en la esquina sureste de la parcela, en la implementación de la parcela fueron plantados con una distancia de solamente un metro una *Acacia nigra* y un *Eucaliptus globulus*; estos dos constantemente se hacían la competencia; por presentar síntomas de estrés ambos en sus puntas de las guías, el día 6 de octubre de 2007, las dos fueron podados a una altura de aproximadamente 5 metros; esto ha provocado su retoño y posiblemente aún más competencia, resultando en una depresión de la especie *Árbol de aceituna* que queda a unos 6 metros de distancia, entonces fue decidido el día del curso de la poda, hacer tumbar la *Acacia nigra* y el *Eucaliptus globulus*
- dos ejemplares de *Eucaliptus globulus* plantados por entonces en el lindero sur de esta parcela, en los últimos años han crecido más que puede soportar el consorcio en la parcela, entonces se decidió tumbar estos también

Realización de la poda:

- son tumbados una *Acacia nigra* y tres *Eucaliptus globulus*,
- se observó que el tronco de la *Acacia nigra* por sus anillos que presenta tiene 9 años de edad (1 en la bolsa del vivero y 8 en la parcela), sus fibras son rectas, en esta madera no puede entrar la uña, parece sumamente dura
- son podados todas las demás Acacias, quedando el tronco a unas 3 metros de altura y ramas de máximo un metro de largo
- son podadas la Retamas que tienen mayor de 2 metros en altura para que tengan nada más que un metro de altura aproximadamente, salvo que tuvieran una función de protección para otra especie, como por ejemplo dar semisombra a un cítrico
- es picado todo material podado y echado a los pies de las especies frutales, formando una capa gruesa de mulch
- durante la práctica de la poda las podadoras sufrían un desgaste grave; obviamente estas herramientas traídas de Alemania no son suficientemente resistentes a las maderas duras de las especies en esta parcela



La esquina sureste de la parcela antes de la poda



La esquina sureste de la parcela después de la poda

Preguntas abiertas que recién podrán ser respondidas en el transcurso del tiempo:

¿Retoñará la especie *Acacia nigra* igual como el *Eucalipto globulus*?

¿La regeneración natural de la *Acacia nigra* se ha dado por la raíz de la planta madre o por semilla?

¿Será mejor pelar el palo de la *Acacia nigra* como se hace con el *Eucalipto globulus* para que se seque?

Repuesta: Diez días después de haber tumbado la *Acacia nigra*, su tronco pelado demuestra algunas fisuras, mientras el palo con corteza sigue intacto. Entonces será mejor dejar secar el tronco de *Acacia nigra* sin pelarlo.

¿Cuál de las maderas es más dura, la del *Eucalipto globulus* o de la *Acacia nigra*?

Experimento: En fecha 29 de agosto fueron plantados los dos palos, uno de *Eucalipto globulus* y el otro de *Acacia nigra*, ambos para sostener una estructura de un vivero de hortalizas. Entonces, en futuro se podrá comparar la calidad como poste de ambas especies.



El tronco de la *Acacia nigra*; mitad pelado, mitad con corteza



El tronco cortado de la *Acacia nigra* de 9 años, 8 en la parcela y 1 en la bolsa, atrás un pie para poder comparar el diámetro

Preguntas de reflexión sobre el curso de poda respondidos por los participantes:

1) ¿Que fue lo más importante en este día de hoy?

- Se ha podido observar la recuperación de un suelo sumamente degradado por la implementación de una parcela agroforestal, notándose en la buena cantidad de material orgánico, además esta parcela ha cambiado enormemente el paisaje. Este esfuerzo demuestra claramente, que la naturaleza es sabia y un uso adecuado puede cambiar lugares secos y áridos en áreas fértiles.
- La transmisión de las experiencias teóricas y prácticos, de la misma manera observar el comportamiento de las diferentes especies; se observa donde nada esta demás, cada especie cumple su función (complementarios).
- Vimos la poda de árboles de *Acacia nigra*, que por el desarrollo y el vigor fue una experiencia extraordinaria, así que deberíamos investigar más la calidad de la madera o tronco; también me parece importante la protección que se da a las plantas productivas o frutales para su sombra y la humedad, este método de aplicar mulch alrededor del pie de los árboles me parece muy necesario por la escasez de agua en la zona.

2) Que fue el aprendizaje más importante?

- La práctica de poda en una parcela de agroforestería sucesional; dar al suelo lo que necesita por medio de las ramas cortadas y picadas (mulch); habiendo realizado en este curso la práctica de la poda, se aprende mejor.
- Que todas las plantas frutales están protegidas aprovechando a lo máximo la humedad del suelo, de la misma forma creando un microclima alrededor de la planta, la planta minimiza la evaporación con el uso de mulch, al mismo tiempo se observa que la fertilidad del suelo cerca a las plantas protegidas es mejor.

- Lo más importante fue el sistema agroforestal de varias especies donde se puede observar con mayor amplitud el comportamiento de cada especie y la adaptación de las diferentes especies a las condiciones del lugar, como por ejemplo el suelo.

3) Que mejora debería haber para un próximo curso de poda?

- Para mi todo estaba bien.

- Hacer participar a agricultores, invitar a las autoridades locales para difundir la experiencia y contar con herramientas en buen estado.

- Me parece que es bueno que el curso se hizo en forma explicativa y práctica, esta metodología es ver para creer y hacer para aprender.

Clausura del curso de poda:

Alrededor de las 18 horas de la tarde, el mismo día 21 de julio, los tres participantes del curso de poda se despidieron después de haber recibido estacas del árbol de corcho y del árbol de aceituna, además plantines de tagasaste y orégano para realizar sus propios experimentos.