

15891 - Proyecto Invernada Don Félix

Braulio Quevedo Machuca; Ing. Civil; e-mail: invernadadonfelix@hotmail.com

Local. El proyecto Invernada Don Félix se desarrolla en el distrito de Horqueta, Departamento de Concepción, ubicado en la zona norte de la Región Oriental de la República del Paraguay en una propiedad de 420 hectáreas, de las cuales 320 ha están conformadas por pasturas implantadas de las especies *Brachiaria brizanta* cv marandu y *Panicum maximum* cv colonial.

El Departamento de Concepción es uno de los más pobres del país, donde convive una agricultura familiar pauperizada con propiedades ganaderas de grandes extensiones. Muchos productores que hacen ganadería en áreas inferiores a 500 ha no cubren sus necesidades familiares, por la nula implementación de tecnología de manejo.

La experiencia concreta: cómo implementar el PRV cuando no se lo conoce, y no existe forma de aprender porque no hay conocedor del mismo que lo ensene; más aún cuando la situación es agravada por un ambiente hostil hacia el sistema. Un camino es aprender en forma autodidacta, pero sin contar con la bibliografía y orientación adecuada, y luego experimentarlo en silencio. Es el caso de Invernada Don Félix.

Los inicios. La propiedad fue adquirida en el año 1988, en sociedad con un hermano, pero en 1990 me transfiere su parte y me hago cargo de la misma sin entender nada de ganadería. Ello me obliga a leer, investigar y buscar una ganadería sustentable, rentable y diferente. Alguien me sugiere el sistema Voisin, practicado en el país en esa época por Guillermo Lebron B. Leo las publicaciones existentes sobre el tema, tanto las originadas en Paraguay, Argentina como Brasil, pero no me capacitan para llevarlo a la práctica. Hasta que en el año 2004, después de leer y releer el libro Pastoreo Racional Voisin de Luiz Carlos Pinheiro Machado, creí sentirme preparado para iniciar la práctica del PRV, y así lo hice experimentalmente. .

Desarrollo gradual del proyecto. En el 2005 implantamos el proyecto PRV, tímidamente, en las primeras 100 ha. En ese momento teníamos más críticas que apoyo. Pero los resultados fueron satisfactorios: produjimos más carne en esas 100 ha en PRV que en las otras 200 ha restantes de la propiedad. De allí en más dejamos de escuchar opiniones, pues los números eran contundentes. Así, en el año 2007 implantamos en otras 100 ha, y en el 2009, en la totalidad.

Sectorización e infraestructura. La propiedad fue dividida en 3 sectores de 100 ha. Cada sector se subdivide en 40 a 43 piquetes de 2,4 a 2,5 ha. En la intersección de 4 piquetes se tiene un bebedero de hormigón armado de 3,20m de diámetro, alimentado por cañería subterránea.

El agua proviene de 2 pozos artesianos que es depositada previamente en 2 reservorios de 250.000 litros cada uno. De los mismos, el agua llega por gravedad a los bebederos por una red de 15 km de cañería.

Uso anterior del suelo. Se origina con el desmonte para uso agrícola –ganadero. La técnica implementada era típicamente extractiva. El uso del fuego era permanente. En la zona de pastoreo se cultivó el *Panicum máximum* cv colonial que se extendió como “maleza” en el área agrícola, y en un momento dado fue imposible su control. En las áreas sin pastos, cultivamos en forma manual *Brachiaria brizanta* cv marandu.

Uso racional. Después de apotrerar para el sistema PRV, trabajamos gradualmente cada uno de los piquetes para adensar la pastura, eliminar plantas no deseadas, destroncar restos de

troncos de árboles y dar un tratamiento diferenciado a cada piquete de acuerdo a su situación. Técnica utilizada: limpieza mecánica manual, descanso y mucha materia orgánica, sin uso de agrotóxico ni remoción del suelo.

Producción actual. Hacemos recría y engorde de animales machos. El ciclo de producción es anual: el animal que ingresa al sistema es vendido a los 12 meses y como máximo 15 meses. Se busca un peso de ingreso superior a 200 kg (preferentemente 250kg), lo que se realiza a inicio de invierno (junio-julio). La suba individual promedio es de 200 a 220 kg/año; por tanto, son vendidos con un peso del orden de 420 a 450 kg cada uno.

La carga global invernal es del orden de 500 a 550 kg/ha (1,0 a 1,1 UGM/ha). Después de las lluvias primaverales (noviembre-diciembre), se aumenta dicha carga, introduciendo nuevos animales pero éstos con peso superior a 300 kg, de forma a que puedan ir a venta en igual fecha que los anteriores. La carga estival es del orden de 1200 a 1400 kg/ha (2,4 a 2,8 UGM/ha). Con este esquema se llega a vender entre 1000 a 1100 novillos/año en 300 ha de pastura. En la zona se precisa de 2500 a 3000 ha de pastura para vender cantidad similar en pastura implantada. La producción por área está entre 500 a 550 kg/ha.año, con tendencia a aumentar, cuando la media de la zona no pasa de 120 kg/ha.año.

Manejo del pasto. El ciclo de rotación en verano es del orden de 30 a 35 días, respetando el tiempo óptimo de reposo (TOR); en otoño y primavera del orden de 50 a 60 días, y en invierno de 80 a 90 días. Para poder realizar esta variación de ciclo, se juega con la fluctuación de carga y las subdivisiones de los piquetes. La fluctuación de carga es regida por la oferta forrajera, que se mantiene en aproximadamente 15 kg MV/100 kg PV. Los piquetes con cerca eléctrica fija son subdivididos en 3 o 4 subpiquetes de acuerdo a la situación por medio de carretel móvil, pero cuidando la no reutilización de los subpiquetes pastoreados, creando un callejón interno de acceso al agua, también con carretel móvil. Para facilitar las subdivisiones se instalan postes fijos indicadores. Esto es novedad para el manejo en PRV. El número de potreros fijos se vuelve relativo, pues en cualquier momento se lo puede triplicar y cuadruplicar según la necesidad. Con este manejo, la ocupación de los piquetes no supera las 72 horas en el año.

Manejo del pastoreo. Practicamos Altas Cargas Instantáneas, llegando en verano lluvioso a cargas instantáneas superiores a 350 UGM/ha, y en invierno seco a 200 UGM/ha. Se consigue haciendo tres cambios de piquetes diariamente en verano, y dos en invierno.

Esta práctica nos lleva a una altísima eficiencia de utilización del pasto, cercana al 90%, aparte de otros beneficios para el crecimiento del pasto y mejoramiento del suelo.

Manejo del suelo. Aparte de abundancia, se consigue buena dispersión de bosta; y a pesar de que practicamos un pastoreo a fondo, siempre existe residuo vegetal que es cortado una vez al año, a la salida del invierno, antes de las lluvias torrenciales de primavera. Este material funciona como cobertura muerta, protege contra el impacto de las gotas de agua y dificulta la erosión. El corte en esa época incentiva los rebrotes a partir de yemas basales que son vigorosos.

Arborización. Los árboles de regeneración espontáneas se mantienen en gran cantidad, pero iniciamos un proyecto de asociación gramínea-leguminosa, plantando leucaena (*Leucaena leucocephala* cv Tarramba) en doble hilera con franja de 8 m en de la pastura existente, usando mudas preparadas previamente en macetas. La separación entre hilera es 1 m y entre plantas de la hilera 0,8m, consiguiéndose una densidad de 2000 plantas/ha. Estas plantas se mantendrán como arbustivas a través de la poda para el ramoneo directo, menos algunas que se dejarán crecer para sombra.

Aparte de los beneficios inherentes a la asociación, se busca crear más diversidad en una pastura de monocultivo, transitando hacia la agroecología.

Trascendiendo los propios límites La experiencia exitosa del Proyecto Invernada Don Félix, llevó a la Universidad Nacional de Concepción (UNC) a incluir en su plan curricular la enseñanza del PRV en la Facultad de Ciencias Agrarias, Orientación Animal, siendo de esta forma la primera y única Universidad del Paraguay donde se enseña el PRV. Allí estamos colaborando como docente.

Invernada Don Félix es la finca experimental para trabajos prácticos, experimento de tesis a nivel de grado, pasantía, día de campo, etc., para las diferentes universidades de la zona, trascendiendo de esa forma sus propios límites físicos.

Dificultades. No fue fácil aprender el PRV en forma autodidacta, e implementar el sistema donde el prejuicio hacia el mismo es muy grande, y por fin llegar a las aulas universitarias. Muy complicado fue romper los paradigmas negativos contra el PRV, pero con hechos, a nivel de instituciones oficiales, pues el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) lo presenta como tecnología no válida para la pequeña agricultura; pero a nivel de productores hoy se lo ve como sistema válido para una agricultura diferente.

Resultados y logros. Los hechos hablan solos, son contundentes: la producción es 4 a 5 veces superior a la media de la región; el suelo y el pasto mejoran. Hoy se creó una nueva imagen sobre el PRV en la zona, muchos productores lo quieren aprender e implementar en sus fincas. Estos logros son superiores a los beneficios económicos y ambientales de la propia finca.

La llegada a la Universidad es una realidad que abre nuevos horizontes para preparar una nueva generación que apuesta al PRV. Su alcance es inconmensurable. Los paradigmas cambian.

Finalmente, la satisfacción que genera para el productor no puede cuantificarse, ni tiene precio, ni es mensurable con parámetros económicos.