

7.

Campos elevados en las pampas de Moxos

Josep Barba

CEAM

Lee planteó el enigma de la existencia de campos en un medio edáfico muy pobre. Los camellones evidencian un uso agrícola intensivo difícil de explicar en unos suelos que, una vez cultivados, se agotan rápidamente. Los análisis efectuados en la zona de San Ignacio³⁰ nos han dado valores inferiores a 2ppm de fósforo³¹, cuando se precisa el doble para obtener pastos de calidad media y hasta 7 veces más para un uso agrícola normal. Hemos tomado el fósforo como valor de referencia, ya que es un factor limitante para el crecimiento de los cultivos.

Los suelos arcillosos compactos e impermeables son de muy difícil uso agrícola. Su contenido de fósforo es muy bajo, aunque en algunos casos pueden presentar contenidos altos en magnesio y hierro. La pobreza de los suelos condiciona la baja calidad de sus pastos y limita su uso a una ganadería muy extensiva y de bajos rendimientos.

Lee teorizó sobre la posibilidad de que los campos elevados hubieran sido fertilizados con la compostación de plantas acuáticas que se nutren de las aguas de inundación. Para verificar esta hipótesis, CEAM y HOYAM han construido en la zona de San Ignacio de Moxos unos campos elevados similares a los que todavía se encuentran en la zona. Durante varias temporadas se ha experimentado su manejo a base de la fertilización con tarope (*Eichhornia*

³⁰ En 1994 CEAM suscribió un convenio con el Laboratorio Agrario de Cabrils para analizar muestras de suelos en Moxos.

³¹ Ppm = partes por millón.

crassipes). Los trabajos han sido dirigidos por Jaume Boixadera (Sección de Evaluación de Recursos y Nuevas Tecnologías del DARP).

EXPERIMENTACIÓN DE AGRICULTURA EN CAMPOS ELEVADOS

En 1995 iniciamos en la residencia Arajuruana una experiencia de cultivo de campos elevados según el modelo que creíamos que se aplicaba en el antiguo Moxos. Se diseñaron unos campos de 4 m de ancho separados por canales de la misma anchura; el desnivel entre el canal y el camellón era de 1'30 m. La experiencia tenía como objetivo valorar la calidad del tarope (*E. crassipes*) como aportador de nutrientes. Esta planta es bien conocida en la zona por su capacidad invasora en las aguas fértiles; en mojeño recibe el nombre de "ichebeji", que significa "planta de la sal".

El primer ensayo se realizó en 1994, alternando capas de tarope y de tierra para crear un suelo fértil de base. Aunque los resultados fueron esperanzadores, no parecía verosímil que el tarope se compostase a base de enterrarlo a una cierta profundidad. En los terrenos de la Estación Experimental Mausa se construyeron, en 1997, unos campos elevados con la misma geometría. Se escogió como cultivo experimental el maíz, por ser uno de los que presenta mayores requerimientos de nutrientes. La fertilización se hizo con tarope fresco en superficie. Los resultados fueron los siguientes:

Kg tarope/m ²	0	15	30	60
Kg maíz/ha	1.300	3.000	4.400	5.700

El experimento es concluyente en lo que respecta a la posibilidad de crear un suelo fértil transfiriendo la fertilidad del medio acuático mediante la compostación de vegetales. Una productividad de 5'7 tn/ha equivale a la productividad de un suelo medio de secano con la adición de fertilizantes químicos.

En trabajos posteriores estos ensayos se han ido ampliando a otros tipos de cultivos. Los resultados, así pues, son concluyentes: demuestran la viabilidad de una tecnología para crear suelo fértil destinado al uso agrícola intensivo basada en la transferencia de nutrientes del medio acuático al terrestre. El antropólogo Clark Erickson ha realizado experimentos similares en varios lugares de la provincia de Moxos y ha obtenido resultados alentadores.

En la figura 7.1 se ilustra la incorporación de la flora acuática desarrollada en los canales intermedios a la preparación de los cultivos y en la figura 3.1 señalamos las zonas en las que se ha documentado la existencia de campos elevados. En las figuras 7.2 y 7.3 se aprecian dos vistas aéreas de campos elevados.

Hay que señalar que la adición de nutrientes solamente es posible con el aporte anual de aguas blancas. En los trabajos de campo³² hemos tomado la conductividad eléctrica del agua como referencia para valorar su fertilidad. Las aguas más fértiles son las del Mamoré y las de los cursos de agua que provienen de la cabecera de Eva Eva y, sobre todo, las del Sécure y Maniquí, que drenan la cordillera de Mosetenes.

La red de canales de las pampas en combinación con los terraplenes permitían llevar las aguas de estos ríos a cualquier punto del norte y distribuir las a voluntad entre los lugares de producción en un territorio de más de 30.000 km².

³² Trabajos realizados por Francisco Comín, profesor del Departamento de Ecología de la Facultad de Biología de la UB.



FIGURA 7.1 Esquema del funcionamiento de los campos elevados



FIGURA 7.2 Vistas aéreas de campos elevados. Fotografía de Andoni Canela



FIGURA 7.3 Vista aérea de campos elevados sobresaliendo por encima de las aguas de inundación. Fotografía de Andoni Canela