

TÉCNICAS DE MITIGACIÓN PARA EROSIÓN DEL SUELO EN ÁREAS DE INTERVENCIÓN AGRÍCOLAS DE CLIMA INTELIGENTE EN BURKINA FASO

RESUMEN EJECUTIVO

En Burkina Faso, la seguridad alimenticia, desarrollo agrícola, y el desarrollo rural están altamente relacionados. Aproximadamente, 80% de la población vive en zonas rurales donde la agricultura basada en agua de lluvia es el modo principal de sustento. Se espera que el tamaño de la población se duplique para el 2050 a más de 30 millones de personas basado en el ritmo de crecimiento de 3.1% del 2010. El país está ubicado en la zona climática Sudán-Saheliana y típicamente experimenta un clima caracterizado por precipitaciones muy erráticas y sequías frecuentes. Además, los impactos del cambio climático como sequías e inundaciones prolongadas componen las condiciones del clima. El aumento de la producción agrícola es una función de vastas áreas de producción a costa de la vegetación natural, la exposición del suelo a la erosión y la degradación. Las condiciones desfavorables del clima y la degradación del suelo disminuyen la producción agrícola y su habilidad de cumplir con las necesidades alimenticias para la población creciente. Esto demanda prácticas sostenibles de producción agrícola que mitiguen los efectos negativos del cambio climático y a la vez protejan la base de los recursos naturales para las próximas generaciones.

La Organización Mundial de la Alimentación y la Agricultura (FAO) recomienda que las prácticas tradicionales de agricultura sean transformadas por el método agrícola de clima inteligente (CSA). Este método fue introducido en la conferencia de FAO sobre agricultura, seguridad alimenticia, y cambio climático en El Haque en el 2010. La FAO estima que la implementación de CSA contribuirá a lograr la metas de desarrollo debido a la integración de las tres dimensiones sobre el desarrollo sostenible (económico, social, y ambiental) y a la vez reconociendo los desafíos de seguridad alimenticia y cambio climático. El método de CSA está basado en tres pilares: (1) Crecimiento sostenible de producción agrícola y de ingresos; (2) la adaptación y construcción de resistencia al cambio climático; y (3) La reducción de las emisiones de efecto invernadero. El enfoque de CSA es un método holístico que moviliza recursos técnicos, políticos, y financieros para el desarrollo sostenible agrícola y la seguridad alimenticia frente a la adversidad del cambio climático.

Las actividades de seguridad alimenticia del Programa de Agua Potable, Saneamiento e Higiene de África Occidental (USAID WA-WASH) se enfocan en incrementar la producción agrícola en las comunidades de intervención por medio de entrenamientos para los productores sobre prácticas mejoradas de agricultura. El programa apoya el método de CSA en 10 comunidades rurales de tres regiones de Burkina Faso. Estas comunidades son: Nana, Yaro, Moko y Oullo en la región Boucle du Mouhoun; Tiogo Mossi y Koukouldi en la región centro-Oeste; y Tama, Oueglega, Koudiéré, y Vipalogho en la región central. Las prácticas incluyen técnicas de agricultura de clima inteligente como manejo de conservación de ambos el suelo y el agua, y servicios de multiuso de agua. Las actividades específicas incluyen la generación y desimación de información del clima a través de las 10 comunidades de intervención y el entrenamiento y asesoramiento a los agricultores sobre as tecnologías de conservación del suelo y agua.

El Programa llevó a cabo un estudio de alcance para recopilar información sobre el potencial de la agricultura inteligente para el clima mediante la identificación de los sistemas de cultivo utilizados por los productores, las medidas de mitigación de la erosión del suelo y las tecnologías de conservación del agua practicadas por los agricultores. Las discusiones de grupos focales con los miembros de las comunidades de intervención reunieron información sobre los sistemas de cultivo y los tipos de cultivos producidos en la zona. En las comunidades de intervención, los agricultores producen sorgo y mijo que maduran dentro de 120 días. Raramente los productores utilizan variedades de cultivos de maduración rápida a pesar de la reducción de la cantidad de lluvia. Los productores de la región Central practican la técnica Zai para conservar el suelo y el agua. En las regiones de Centro-Oeste y Boucle du Mouhoun, no se practica ninguna técnica de conservación del suelo y del agua, sino que se practica la rotación de cultivos para gestionar la fertilidad del suelo. La región del Boucle du Mouhoun se encuentra en el cinturón de lluvia Sudanés que reciben cantidades relativamente mayores de lluvia en comparación con las regiones Centro-Oeste y Central que se encuentran en el cinturón seco Sahel-Sudán.

Según la oficina meteorológica nacional del país, la estación lluviosa dura entre 180 y 200 días entre los meses de mayo y noviembre en el cinturón de lluvia sudanesa en comparación con 85 a 100 días de lluvia entre los meses de junio y octubre en el cinturón Sahel-sudanés. Los patrones de lluvia en la región del Boucle du Mouhoun muestran que la estación de lluvias es lo suficientemente larga para acomodar los 120 días de ciclo de crecimiento de las variedades cultivadas por las comunidades. Sin embargo, esto es sólo si la lluvia se distribuye uniformemente durante la temporada, lo cual no siempre es el caso. La producción de cultivos en las regiones Centro-Oeste y Central se ve relativamente afectada por el corto período lluvioso ya que no cultivan variedades de cultivo de maduración temprana ni aplican tecnologías de conservación de agua.

El agua de lluvia en las dos regiones se pierde por escorrentía que depende del tipo de suelo, la cobertura vegetal y la topografía del área. El mes de Septiembre, el cual es un mes después de las altas precipitaciones en el mes de agosto, es el mes ideal para evaluar la cobertura vegetal en Burkina Faso. De las observaciones durante el estudio, sólo unas pocas parcelas de tierra están completamente cubiertas por vegetación. Estas áreas corresponden a reservas forestales y parques protegidos. Además de estos parches, la mayor parte del área de estudio representa una cobertura de tierra que oscila entre el 70% y menos del 30%. Esto demuestra la importancia de las actividades agrícolas para las comunidades locales, por un lado, y los riesgos de erosión del suelo, por otro, ya que los productores limpian la vegetación para el cultivo de los cultivos. Las condiciones del suelo son generalmente pobres en las comunidades de intervención. Los tipos de suelo comúnmente encontrados en las áreas de intervención son suelos hidrométricos, que cambian de acuerdo con el contenido de agua y por lo general se encuentran en una topografía baja. Además, los suelos de Sesquióxidos también están presentes en el área de intervención. Son pobres en contenido de materia orgánica y están menos desarrollados. Estos suelos están muy expuestos a la erosión como resultado de las actividades humanas.

Con base en los hallazgos del estudio, las técnicas de CSA propuestas para la conservación del suelo en las diferentes regiones dependen de los tipos de suelo, la topografía y la configuración de la cubierta terrestre. Las técnicas incluyen los agujeros de Zai (fosas de la plantación), medio-lunas, líneas de piedra para el terreno escarpado y suavemente inclinado; pequeñas represas en los fondos del valle para cosechar el camarero de la lluvia y la regeneración natural del árbol. Líneas de piedra que son pequeñas a lo sumo, siendo tres piedras de ancho y dos piedras de alto, se utilizan donde hay piedras sueltas en el campo. Estas líneas de piedras disminuyen la escorrentía y permiten un desarrollo gradual del suelo. Las micro-cuencas de media luna son pequeñas barreras de tierra semicirculares que mantienen el agua fluyendo por una pendiente, ayudan a rehabilitar las tierras degradadas y a limitar la escorrentía. Además de estas técnicas, se aconseja el acolchado para controlar la erosión eólica y mejorar la fertilidad del suelo.

El Programa capacitó a 471 productores en las comunidades de intervención para mejorar las técnicas de conservación del suelo y del agua. De acuerdo con la evaluación de la CSA de la temporada de lluvias de 2014, 295 productores habían adoptado al menos una de las técnicas de conservación del suelo y del agua. Las técnicas de conservación del suelo y del agua utilizadas en el enfoque CSA contribuyeron a aumentar los rendimientos de mijo, sorgo y maíz en un 60%, 134% y 170%, respectivamente, en comparación con los rendimientos de las granjas que no aplicaron las técnicas CSA. Además, el Programa desarrolló un manual de capacitación para técnicas de control de la erosión del suelo, fertilidad del suelo, manejo del agua y tecnologías de producción mejoradas usando la técnica CSA. Este manual fue compartido con las partes interesadas en el sector de la agricultura con el fin de ampliar la adopción de las técnicas de CSA en otras regiones del país.

El reporte completo está disponible (en Inglés) a pedido vía nuestro sitio web. Para más detalles acerca de las actividades de nuestro programa y otros informes, por favor visitar <http://wawash.fiu.edu/>.

Esta publicación fue financiada por el pueblo de los Estados Unidos a través de la Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID) en el marco del Programa de Agua Potable, Saneamiento e Higiene de África Occidental (USAID WA-WASH). Los puntos de vistas y opiniones de los autores expresados en este documento no afirman ni reflejan necesariamente las de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional del Gobierno de los Estados Unidos.