

Grupo de Investigación de la Calidad del Agua

**Actualización de las investigaciones en el
tema de las mejores prácticas de manejo
(BMP)**

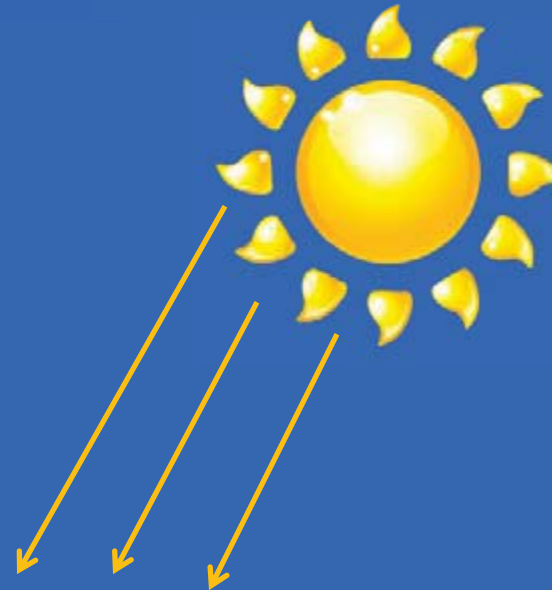
Viviana Nadal

Entrenamiento BMP Abril 24, 2014

Everglades Research and Education Center



Investigaciones nuevas y prometedoras sobre los BMP



Anaeróbico:

- Flujo de fósforo 10X +
- Max restos de plantas

Flujo de fósforo a partir de los sedimentos



Aeróbico:

- Min flujo de fósforo
- Min restos de plantas

Actualización del Proyecto de Vegetación Acuática Flotante (FAV)

Objetivos

1. Evaluar las prácticas de manejo de la FAV en los canales de las fincas del EAA y su impacto en:
 - a) Carga de fósforo (P) en el agua de drenaje de las fincas
 - b) Tipos de P en el agua de drenaje de las fincas
 - c) Propiedades de los sedimentos en los canales de las fincas
2. Utilizar los resultados de la investigación para desarrollar BMP para el manejo de FAV en los canales de las fincas y con ello disminuir aún más la carga de P de las fincas.

La meta es proveer a los agricultores del EAA con una herramienta adicional en sus esfuerzos para reducir la carga de fósforo proveniente de sus fincas.



Actualización del proyecto

Impacto de la vegetación acuática flotante (FAV) en la carga de fósforo en las fincas

biomasa de la vegetación acuática flotante (FAV)

Selección de las fincas de tratamiento y control

Agua de drenaje de las fincas

Agua ambiental de los canales de las fincas

Sedimento de los canales de las fincas

Planes para el 2015

Actualización del Proyecto de Vegetación Acuática Flotante (FAV)

Estudio de fincas en pares
(4 pares)

- Dos pares en cada una de las subcuencas S-5A y S-6.
- 2 años de calibración y 3 años de periodo de tratamiento.
- Calcular los cambios encontrados despues del inicio de las prácticas de tratamiento.
- Mejoradas vs. típicas prácticas de control de la FAV



Actualización del Proyecto de Vegetación Acuática Flotante (FAV)

Cuenca S-5A

Finca 0401: 908 acres- caña/maiz

Farm 2501: 823 acres- caña/maiz

Finca 1813: 594 acres- caña

Finca 6117: 800 acres- caña

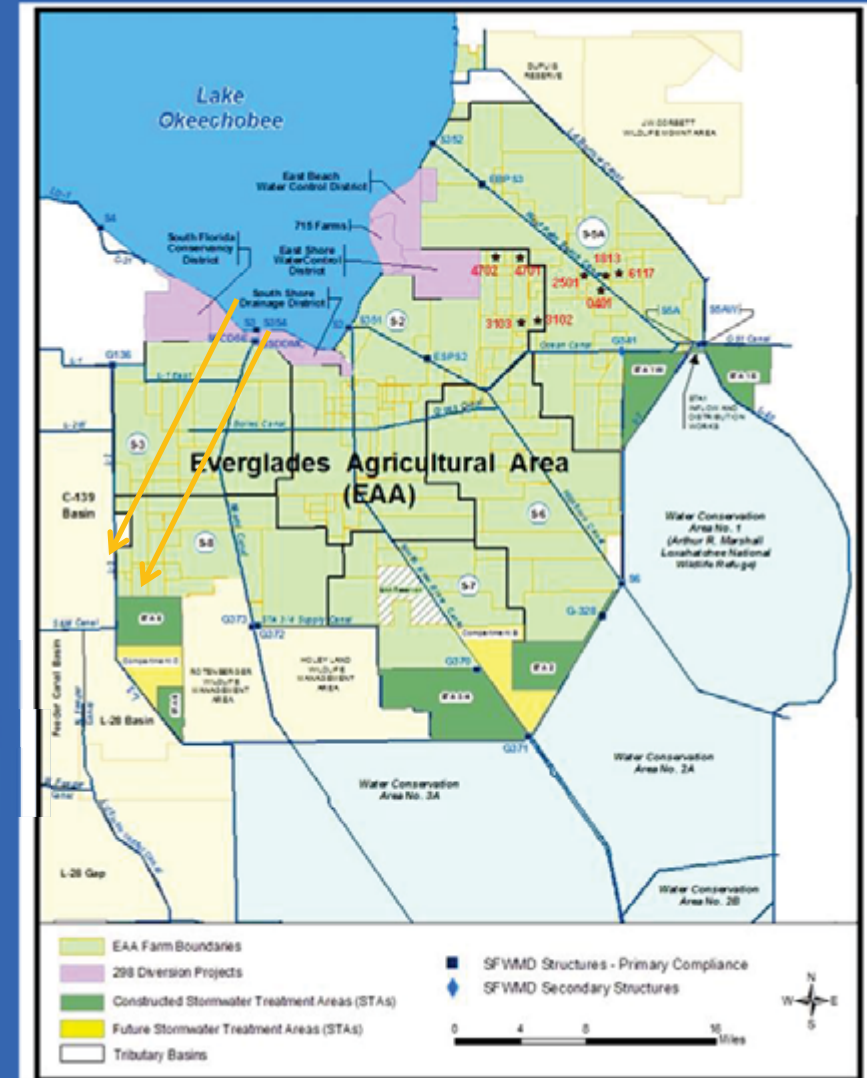
• Sub-basin S-6

Finca 3102: 1608 acres caña+vegetales/maiz

Finca 3103: 602 acres caña+vegetales/maiz

Finca 4701: 630 acres- caña/rice

Finca 4702: 640 acres- caña/rice



Ejemplo: Vista aerea de fincas en pares



Actualización del Proyecto de Vegetación Acuática Flotante (FAV)

- **Fincas en tratamiento: 3103 0401 6117 4702**
- **Control fincas : 3102 2501 1813 4701**
- **Tratamiento inicial : 1 mayo 2013 para 3 pares de fincas**
- **Tratamiento inicial : 1 mayo 2014 para el cuarto par de fincas (4701/4702)**
- **Monitoreo del crecimiento de la vegetación acuática flotante (FAV)**
- **Aplicación localizada cada dos semanas de herbicidas aprobados (glyphosate o diquat) si es necesario**

Estado del Proyecto de vegetación acuática flotante colección de data y analisis

Biomasa de la vegetación acuática flotante:

Estimación del coverage

Composición de las
especies

Biomasa mojada/seca

Concentración de P

Masa de P







Estado del Proyecto de vegetación acuática flotante colección de data y analisis

Agua de drenaje:

Volumen del fujo (5min, hr, diario)

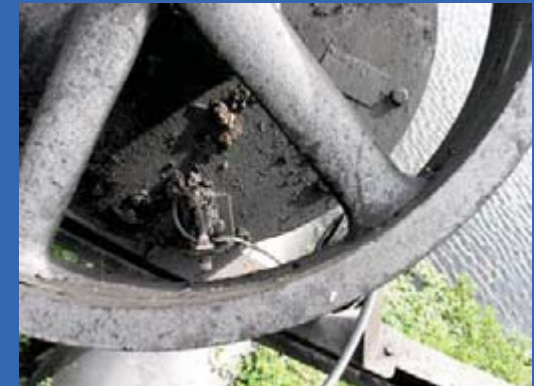
Velocidad (max/aver: hr, diario)

TP/TDP/SRP (PP/DOP)

Calcio

Carbón organico disuelto (DOC)

pH y Total soluble solidos (TSS)



Estado del Proyecto de vegetación acuática flotante colección de data y analisis

Agua ambiental de los canales:

TP/TDP/SRP (PP/DOP)

Calcio

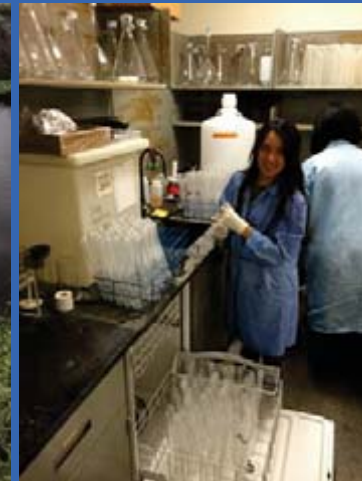
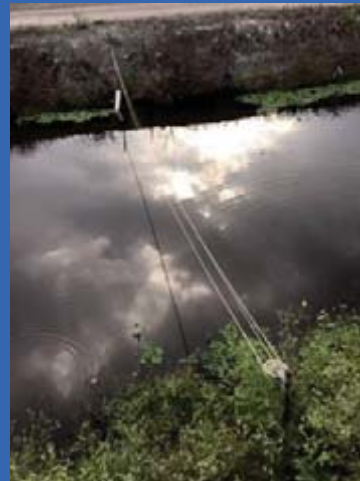
Carbon organico disuelto (DOC)

pH y Total soluble solidos (TSS)

Mediciones en sitio con los Hydrolabs cada hora: temperatura,

Oxigeno disuelto,

Oxidación-reducción(ORP) y conductividad especifica



Estado del Proyecto de vegetación acuática flotante colección de data y analisis

Sedimentos de los canales:

TP

Densidad seca/densidad
mojada

Materia organica

Profundidad

Fracciones de P



Planes para el futuro

Continuar la colección de muestras , monitoreo y análisis:

- Agua de drenaje de las fincas :volumen del flujo y calidad del agua
- Completar los análisis y caracterización de los sedimentos : otoño 2014 y primavera 2015
- Colectar agua ambiental de los canales: cada dos semanas
- Caracterización de la biomasa de la vegetación acuática flotante y análisis de la composición :cada dos meses
- Observaciones de la vegetación acuática flotante en las fincas en tratamiento y control : cada dos semanas
- Tartamiento localizado con hervicidas de la vegetación acuática flotante en las fincas en tratamiento: cuando es necesario
- Análisis estadístico básico de los análisis en los periodos de tratamiento
- Entrenamientos de BMP :23 de Abril 2015 en español y el 24 de septiembre 2015 en inglés
- Reporte anual al SFWM y EDP : Julio 2015

Gracias por su participación y atención

Preguntas???

