RIICE



Dự án RIICE

Giám sát sản xuất lúa

Ứng dụng công nghệ Viễn thám

tại Việt Nam



Allianz

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

IRRI
International Rice Research Institute

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

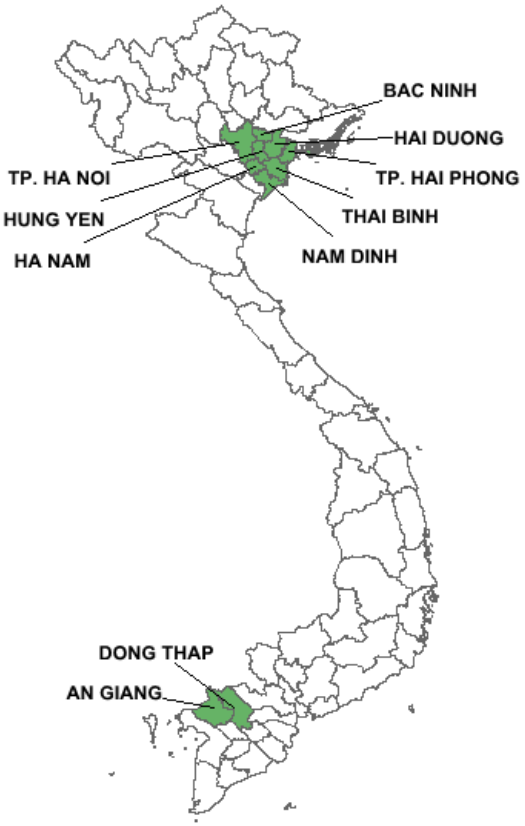
Swiss Agency for Development and Cooperation SDC

sarmap
your information gateway

PHA – I
2012 - 2015



PHA – II
2015 - 2017



RIICE

Đối tác thực hiện

VIỆN QUY HOẠCH VÀ THIẾT KẾ NÔNG NGHIỆP
NIAPP

IRRI
INTERNATIONAL RICE RESEARCH INSTITUTE

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development and Cooperation SDC

sarmap
your information gateway

Allianz

ĐẠI HỌC CẦN THƠ

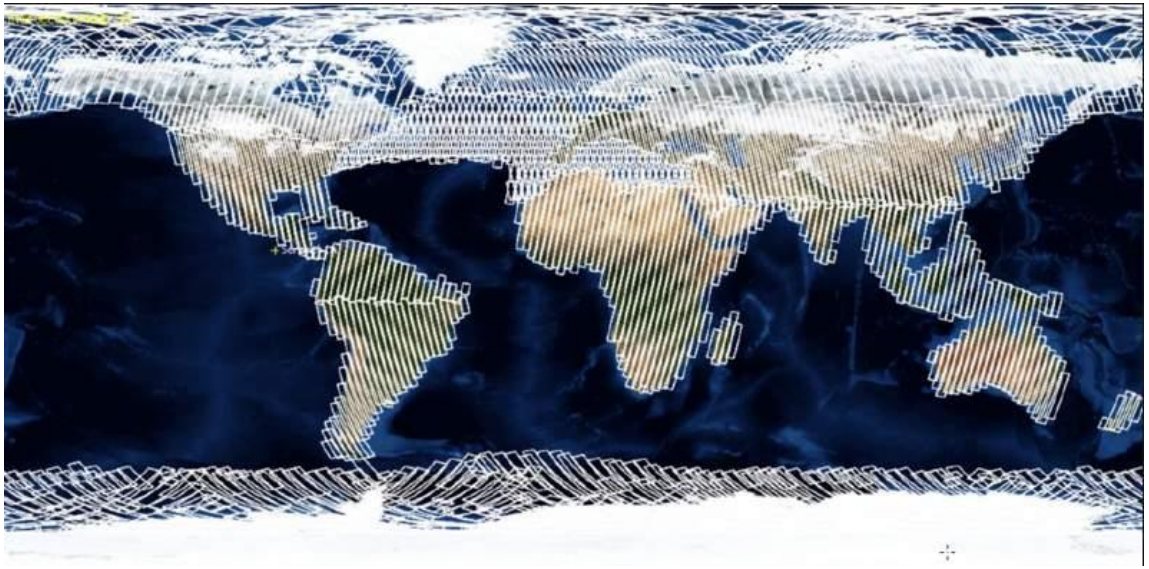
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Ứng dụng công nghệ viễn thám để giám sát từ xa

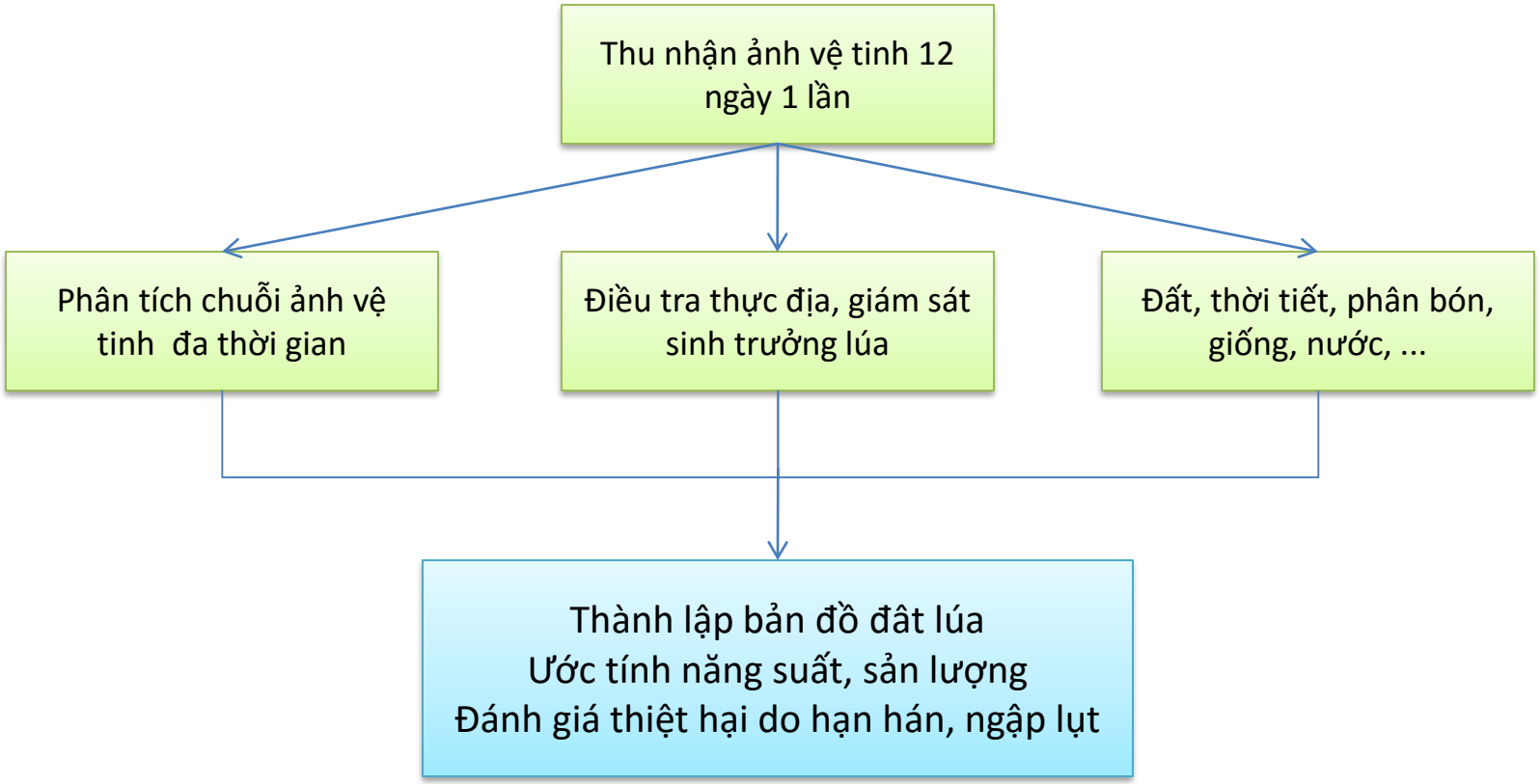


Ảnh vệ tinh Sentinel-1

- Tư liệu miễn phí
- Chụp lặp 12 ngày
- Loại ảnh Radar
- Độ phân giải 20m
- Độ phủ toàn cầu



Phương pháp giám sát



Thời vụ gieo trồng

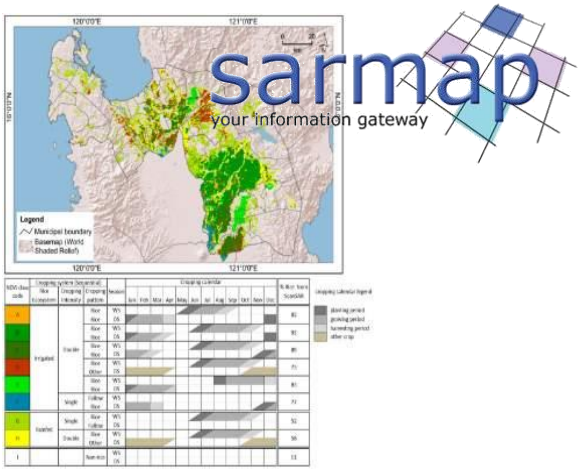
Đồng bằng sông Cửu Long:

- Vụ Đông Xuân: Từ tháng 11-2.
- Vụ Hè Thu: Từ tháng 3-6.
-Vụ Thu Đông: Từ tháng 7-10.

Đồng bằng sông Hồng:

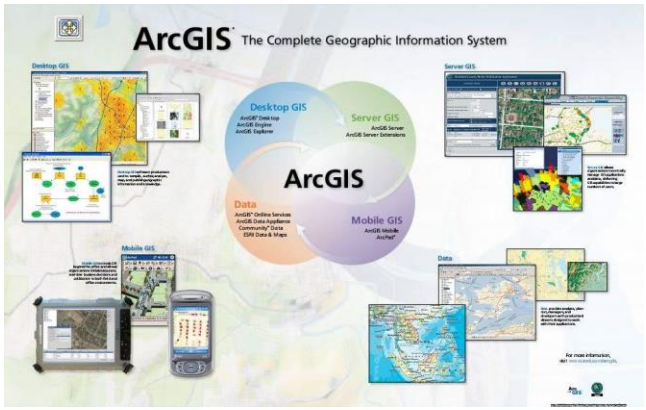
- Vụ Đông Xuân: Từ tháng 1-5.
- Vụ Hè Thu (mùa): Từ tháng 6-10.

Công cụ



Pocket LAI



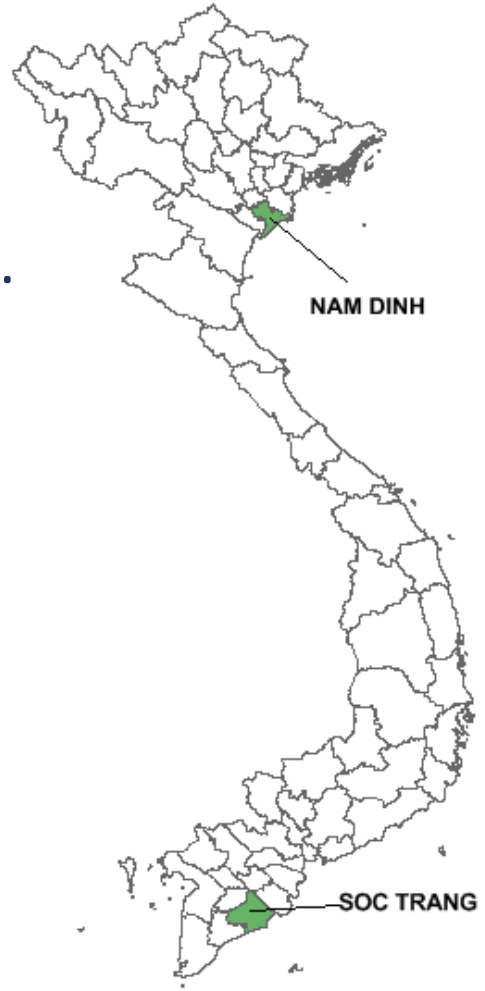


GPS Status

Mobile mapping

Pha - I

- Địa bàn: Sóc Trăng và Nam Định.
- Giai đoạn: cuối 2012 – giữa năm 2015.
- Độ chính xác: 90%
- Cấp độ: cấp huyện.



Ước tính năng suất lúa cấp huyện, Vụ Mùa, Sóc Trăng và Nam Định, 2013 + 2014

Tỉnh	Huyện	2013		2014	
		RIICE ước tính (t/ha)	Số liệu thống kế *	RIICE ước tính (t/ha)	Số liệu thống kế *
Soc Trang	Soc Trang City	5.94	5.73	5.63	5.50
Soc Trang	My Xuyen	5.93	5.98	5.74	5.70
Soc Trang	My Tu	6.07	5.40	5.74	5.52
Soc Trang	Chau Thanh	5.84	5.46	5.16	5.40
Soc Trang	Ke Sach	5.64	5.42	4.56	5.41
Soc Trang	Long Phu	5.90	5.73	5.15	5.50
Nam Dinh	Nam Dinh Town	4.83	3.15	4.96	3.54
Nam Dinh	My Loc	4.83	4.14	5.04	4.67
Nam Dinh	Vu Ban	4.81	4.66	5.00	5.20
Nam Dinh	Y Yen	4.80	4.49	4.99	5.17
Nam Dinh	Nghia Hung	4.87	4.57	4.98	5.32
Nam Dinh	Nam Truc	4.88	4.69	5.00	5.31
Nam Dinh	Truc Ninh	4.71	4.93	5.06	5.33

* Màu đỏ là số liệu cắt lúa thực nghiệm, còn lại là số liệu thống kê của nhà nước.

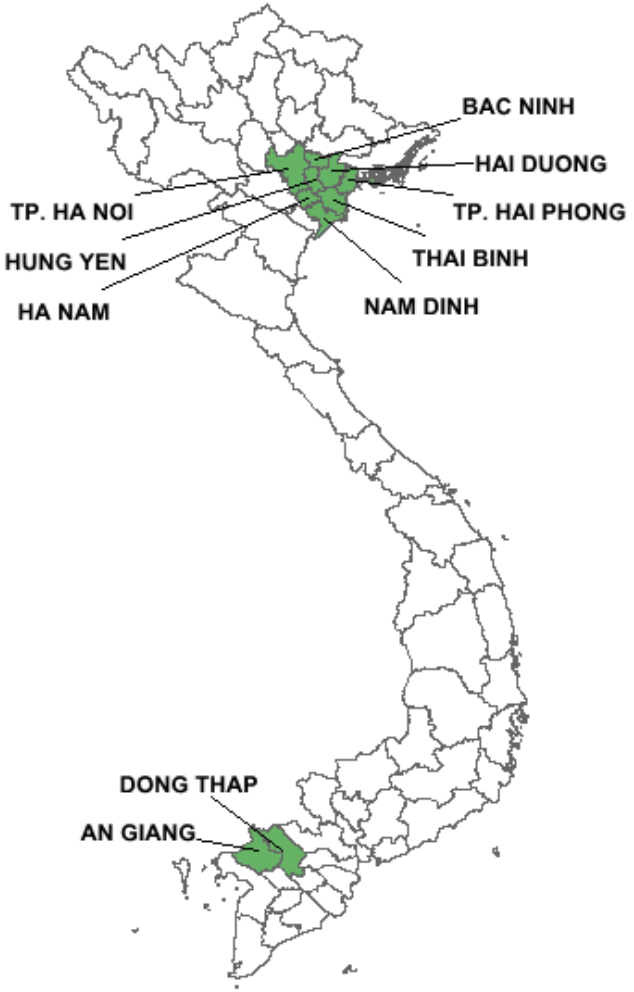
Ghi chú: vụ mùa	
Nam Dinh	tháng 6-10 hàng năm
Soc Trang	tháng 6 - 9/10 hàng năm

Độ chính xác ước tính năng suất

		Vụ Mùa 2013		Vụ Mùa 2014
Sóc Trăng		90%		90%
Nam Định		83%		87%

Pha - II

- ĐBSCL:
  - An Giang
  - Đồng Tháp
- ĐBSH:
  - Bắc Ninh
  - Hà Nội
  - Hà Nam
  - Hưng Yên
  - Nam Định
  - Hải Dương
  - Hải Phòng
  - Thái Bình

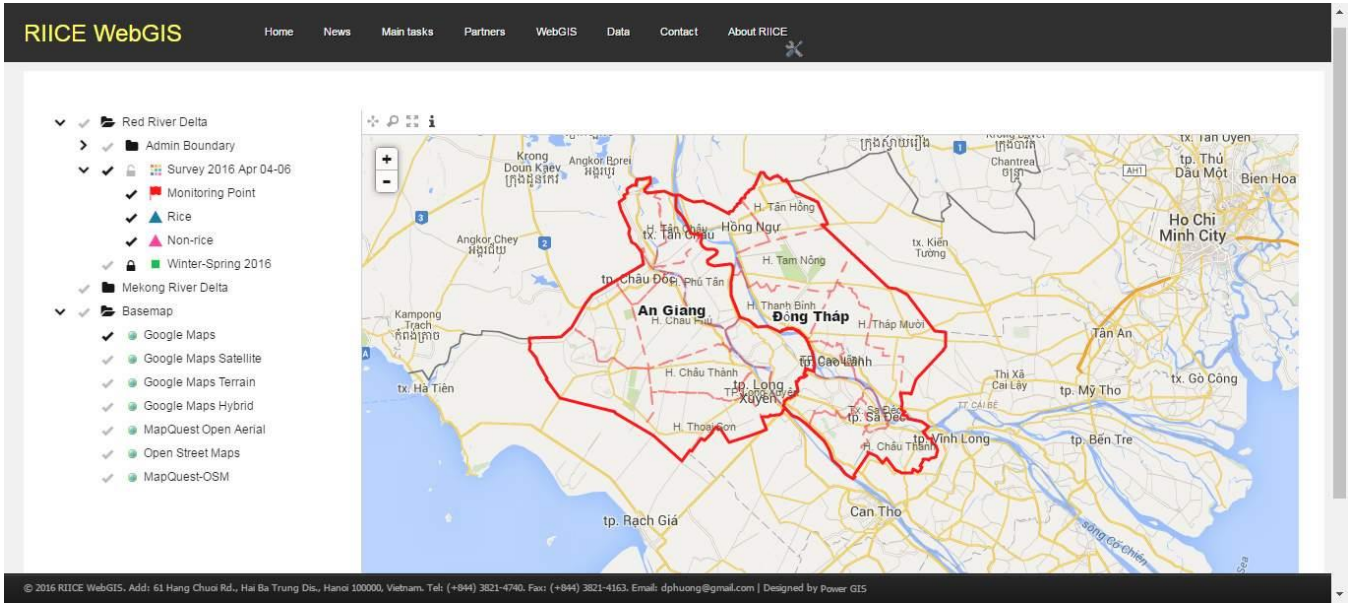


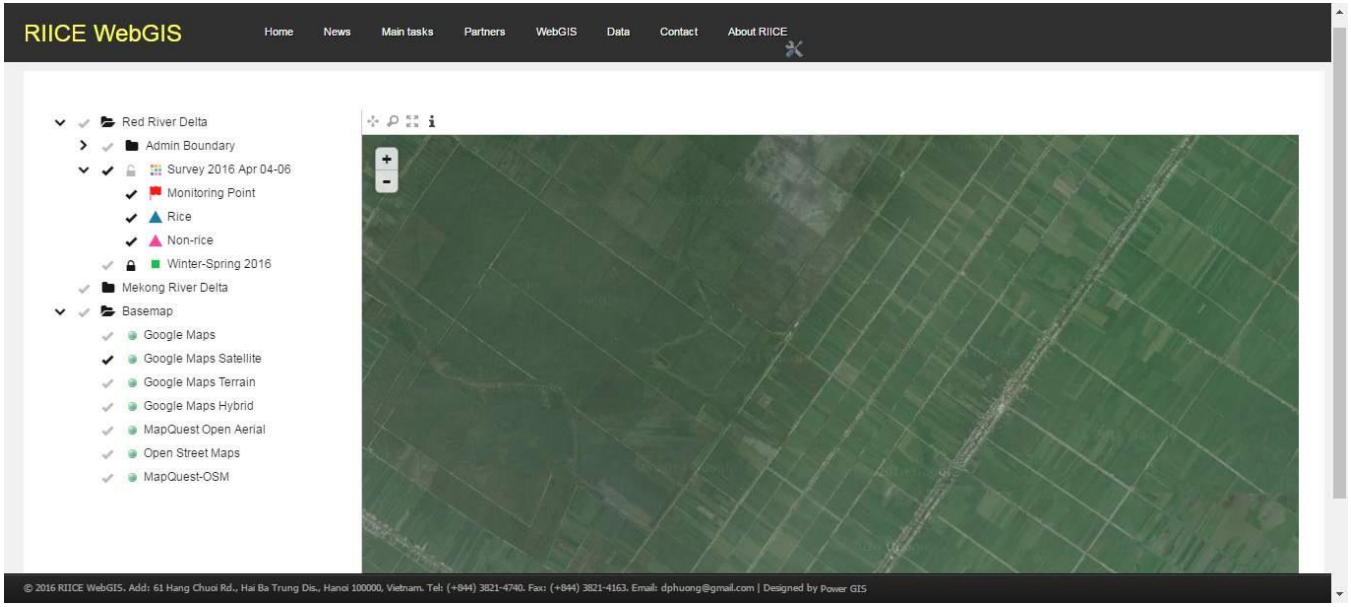
Pha - II

- Tiến hành giám sát ở cấp độ xã.
- Thực hiện trên diện rộng (10 tỉnh).
- Thu thập số liệu thời tiết hàng ngày.
- Thu thập báo cáo tiến độ các tỉnh hàng tháng.
- Hệ thống báo cáo trực tuyến.
- Ứng dụng các công nghệ tiên tiến nhất trong điều tra, giám sát, quản lý hệ thống dữ liệu trồng lúa.
- Hệ thống báo cáo và bản đồ trực tuyến.
- Phối hợp chặt chẽ với Bộ NN&PTNT, các Sở NN&PTNT, Cục Trồng trọt, TT Tin học và Thống kê (Bộ NN&PTNT), Tổng cục Thống kê.

Các sản phẩm chính:

1. Bản đồ gieo trồng 12 ngày / lần
2. Số liệu diện tích gieo trồng 12 ngày 7 lần
3. Dự báo năng suất giữa vụ.
4. Ước lượng năng suất cuối vụ





Giám sát được ở độ phân giải cao

Diện tích gieo trồng theo từng giai đoạn

Tỉnh	Huyện	Xã	01-Oct-15	13-Oct-15
An Giang	Thoai Son D.	X. Binh Thanh	103	523
An Giang	Thoai Son D.	Tt. oc Eo	3	3
An Giang	Thoai Son D.	X. Vong Dong	-	104
An Giang	Thoai Son D.	X. Thoai Giang	1	1,026
An Giang	Thoai Son D.	Tt. Nui Sap	0	95
An Giang	Thoai Son D.	X. Vong The	62	2
An Giang	Thoai Son D.	X. Vinh Khanh	52	724
An Giang	Thoai Son D.	X. An Binh	155	95
An Giang	Thoai Son D.	X. My Phu Dong	28	54
An Giang	Thoai Son D.	X. Phu Thuan	320	76
An Giang	Thoai Son D.	X. Dinh Thanh	621	722
An Giang	Thoai Son D.	X. Dinh My	83	1,901
An Giang	Thoai Son D.	X. Vinh Chanh	392	515
An Giang	Thoai Son D.	X. Vinh Trach	23	295
An Giang	Thoai Son D.	Tt. Phu Hoa	27	23
An Giang	Thoai Son D.	X. Vinh Phu	77	638
An Giang	Thoai Son D.	X. Tay Phu	248	159

Ý nghĩa:

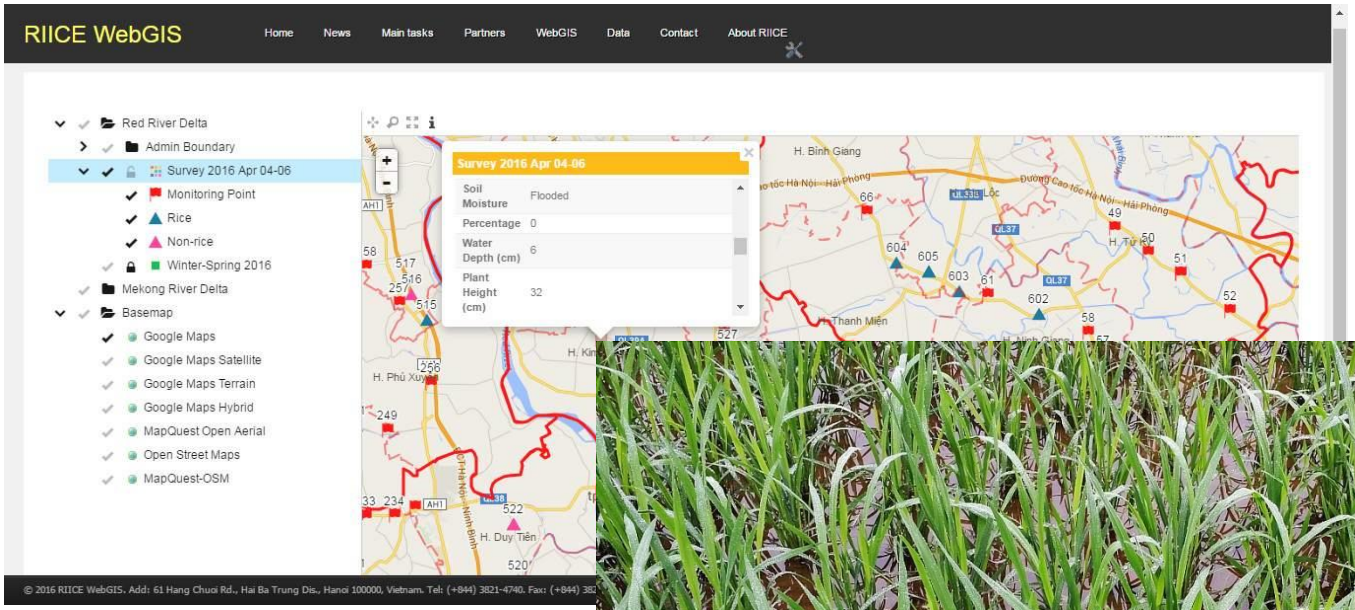
Ví dụ, xã An Bình, huyện Thoại Sơn, ngày 1/10/2015 có 155 ha lúa gieo trồng, ngày 13/10/2015 gieo trồng thêm 95 ha.

Dự báo năng suất giữa vụ và ước tính cuối vụ

Tỉnh	Huyện	Xã	Dự báo giữa vụ t/ha	Ước lượng cuối vụ t/ha
An Giang	Thoai Son D.	X. Binh Thanh	8.03	7.51
An Giang	Thoai Son D.	Tt. oc Eo	8.14	7.76
An Giang	Thoai Son D.	X. Vong Dong	8.09	7.92
An Giang	Thoai Son D.	X. Thoai Giang	7.85	7.60
An Giang	Thoai Son D.	Tt. Nui Sap	8.32	7.81
An Giang	Thoai Son D.	X. Vong The	8.21	7.65
An Giang	Thoai Son D.	X. Vinh Khanh	7.92	7.56
An Giang	Thoai Son D.	X. An Binh	8.01	7.51
An Giang	Thoai Son D.	X. My Phu Dong	8.16	7.75
An Giang	Thoai Son D.	X. Phu Thuan	7.22	7.68
An Giang	Thoai Son D.	X. Dinh Thanh	7.93	7.65
An Giang	Thoai Son D.	X. Dinh My	8.10	7.55
An Giang	Thoai Son D.	X. Vinh Chanh	7.66	7.54
An Giang	Thoai Son D.	X. Vinh Trach	8.20	7.73
An Giang	Thoai Son D.	Tt. Phu Hoa	8.13	7.49
An Giang	Thoai Son D.	X. Vinh Phu	7.89	7.49
An Giang	Thoai Son D.	X. Tay Phu	7.94	7.58

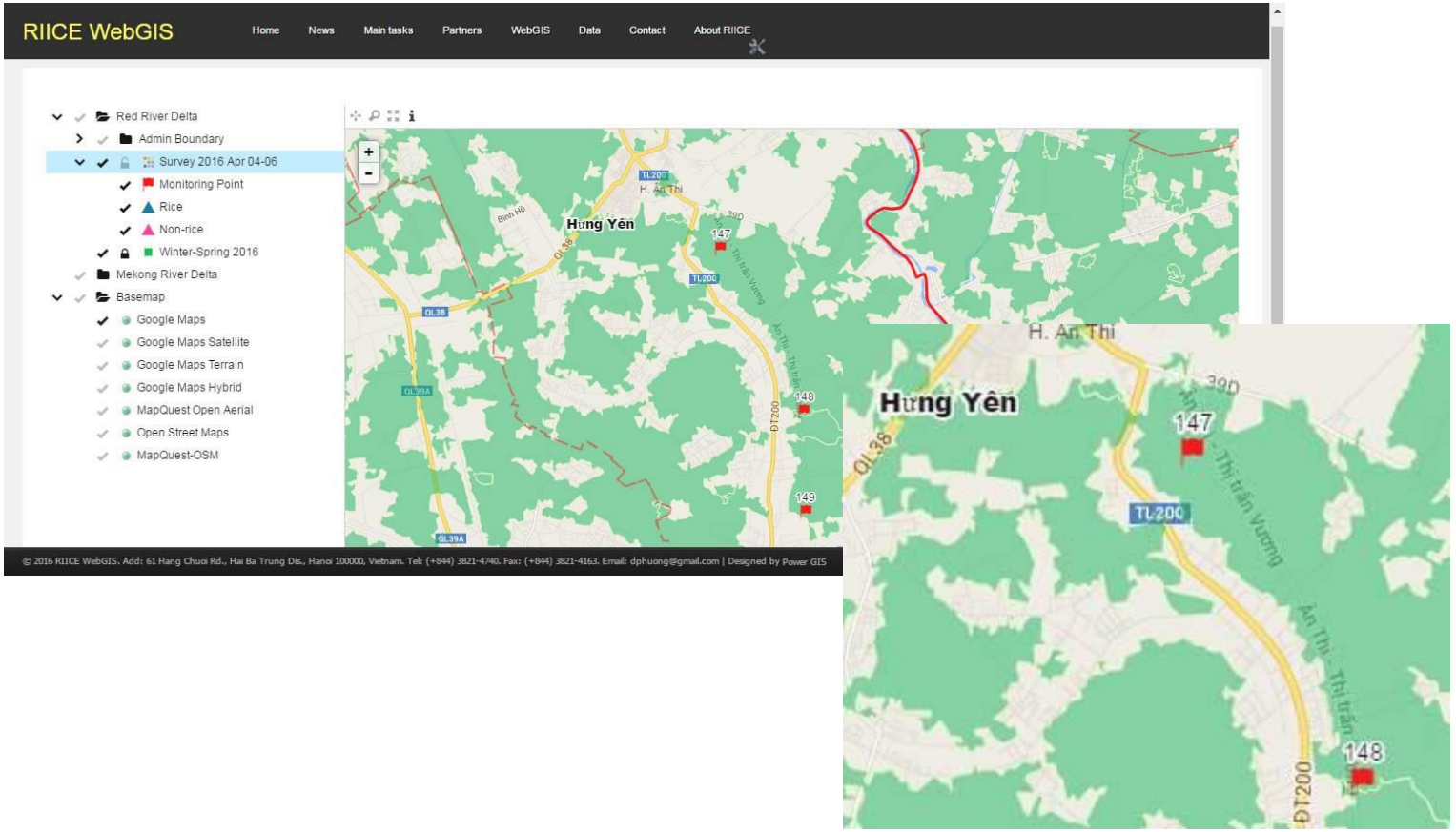
Năng suất bự báo giữa vụ xã An Bình 8,01 t; năng suất ước tính cuối vụ 7,51 t. Cho đến ngày 18/4/16 vẫn chưa có số liệu thống kê.

Hệ thống quản lý dữ liệu trực tuyến





Cập nhật bản đồ trồng lúa theo vụ



Dự báo năng suất sớm

Vùng	Tỉnh	Huyện	Xã	Năng suất dự báo
Red River Delta	Nam Dinh	Nghia Hung D.	X. Nam Dien	6704.05
Red River Delta	Nam Dinh	Nghia Hung D.	Tt. Rang Dong	6120.46
Red River Delta	Nam Dinh	Nghia Hung D.	X. Nghia Phuc	6145.51
Red River Delta	Nam Dinh	Nghia Hung D.	X. Nghia Hai	6192.02
Red River Delta	Nam Dinh	Nghia Hung D.	X. Nghia Loi	6861.48
Red River Delta	Nam Dinh	Nghia Hung D.	X. Nghia Thang	6482.28
Red River Delta	Nam Dinh	Nghia Hung D.	X. Nghia Thanh	6557.16
Red River Delta	Nam Dinh	Nghia Hung D.	X. Nghia Lam	6543.64
Red River Delta	Nam Dinh	Nghia Hung D.	X. Nghia Hung	6891.37

Dự báo được đưa ra ngày 15/4/2016.

Tiềm năng của ứng dụng viễn thám:

- Theo dõi sản xuất lúa một cách liên tục, trên diện rộng.
- Lập bản đồ diện tích gieo trồng từng vụ từ ảnh vệ tinh.
- Thống kê diện tích gieo trồng lúa từng vụ.
- Dự báo năng suất, ước tính tổng sản lượng từng vụ.
- Giám sát các diện tích bị ảnh hưởng do thiên tai.