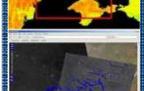
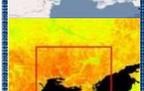
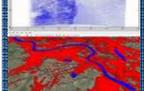
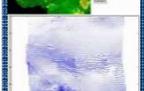




Агромониторинг для сельскохозяйственного предприятия с использованием мобильных устройств

Шелестов А.Ю., Кравченко О.М., Остапенко В.А.,
Баранова Т.А., Крыгин В., Рева К.

*Институт космических исследований НАНУ–ДКАУ
Национальный университет биоресурсов
и природопользования Украины
НТУУ «КПИ»*



Геопортал НУБиП України



Геопортал НУБиП

Ukr Eng Вихід

Гібридна карта

Відобразити

Межі полів

Додати нове зображення

Landsat5 2011-10-20

Біомаса VNIR TRUE SWIR

Google
Зображення ©2012, Данні карти ©2012 - Умови використання



Москва,
2012

<http://portal-nubip.ikd.kiev.ua>

Геопортал НУБиП України



Геопортал НУБиП



Відобразити

Межі полів

Додати нове зображення



Середня висота і фото
2011-04-28



Изображения ©2012, Данные карты ©2012 - Условия использования



Москва,
2012

<http://portal-nubip.ikd.kiev.ua>

Геопортал НУБиП України



Геопортал НУБиП

Відобразити

Межі полів

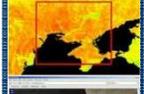
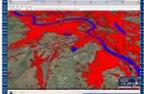
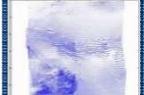
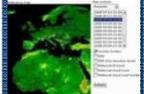
Додати нове зображення

Агрохім. аналіз 2011-04-29

LA I h K HU P f C N

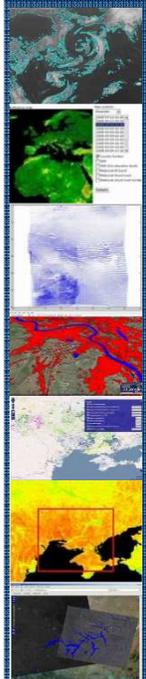
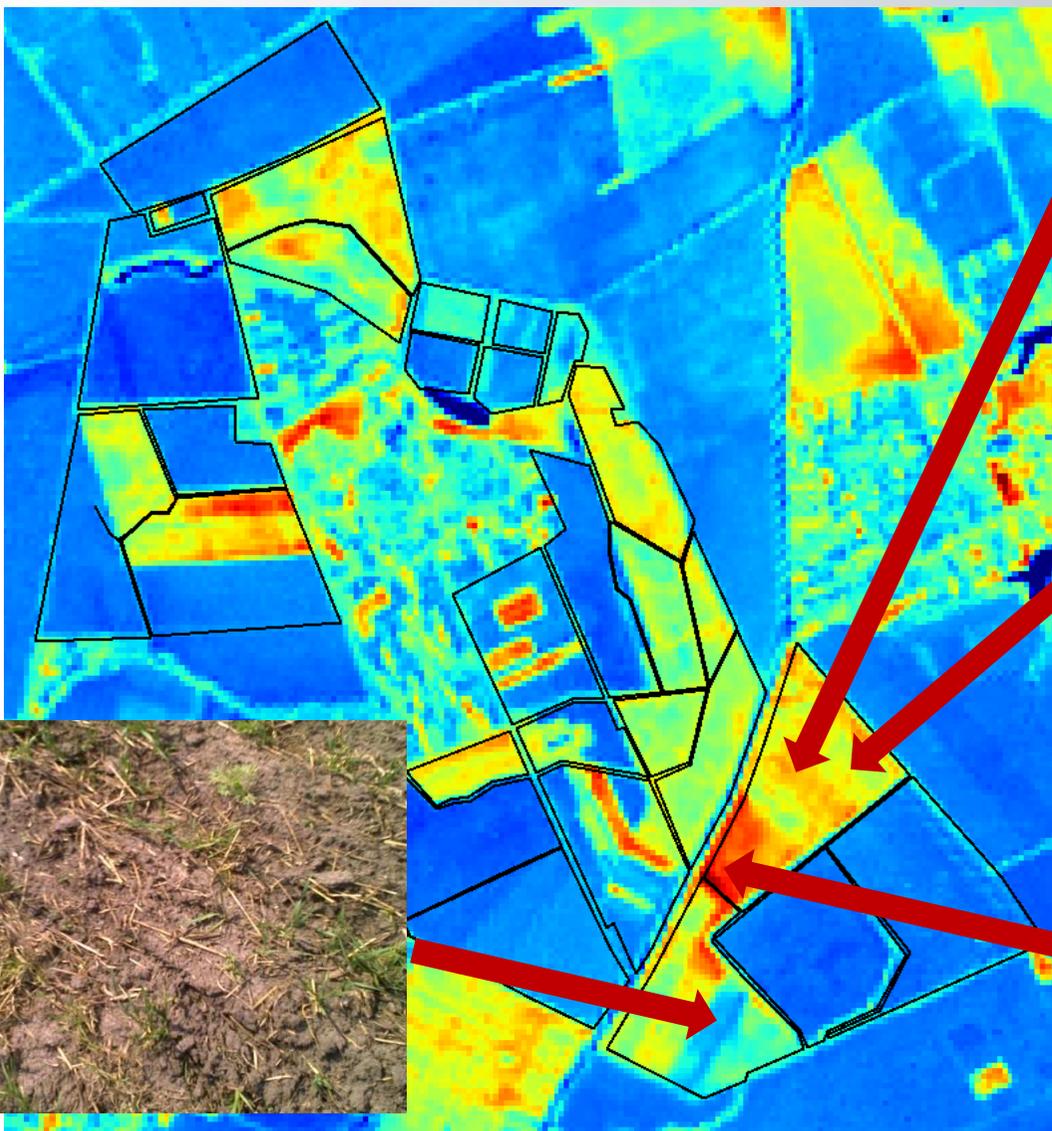
Google
Изображения ©2012, Данные карты ©2012 - Условия использования

<http://portal-nubip.ikd.kiev.ua>



Москва,
2012

Оперативный мониторинг посевов

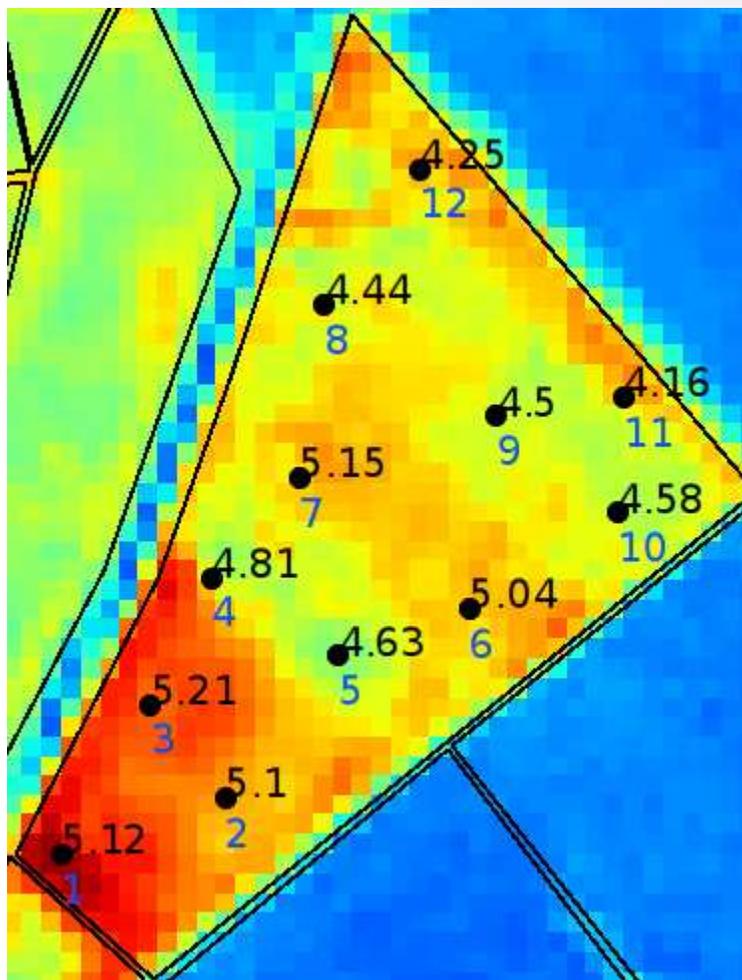


Москва,
2012

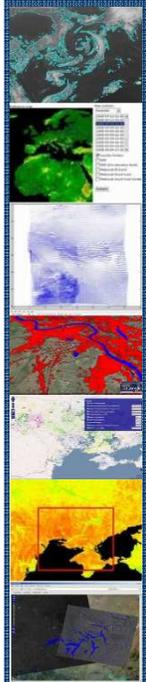
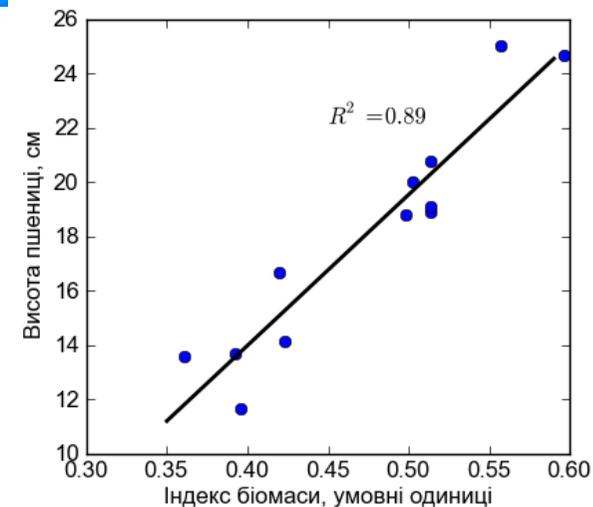
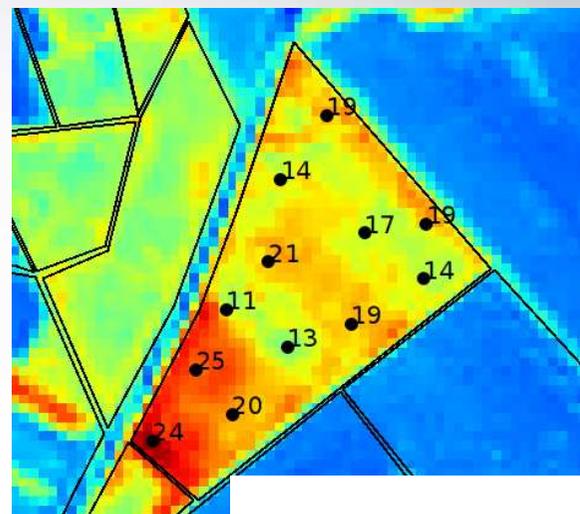
Верификация по наземным данным



Взаимосвязь содержания гумуса и спутниковой оценки биомассы

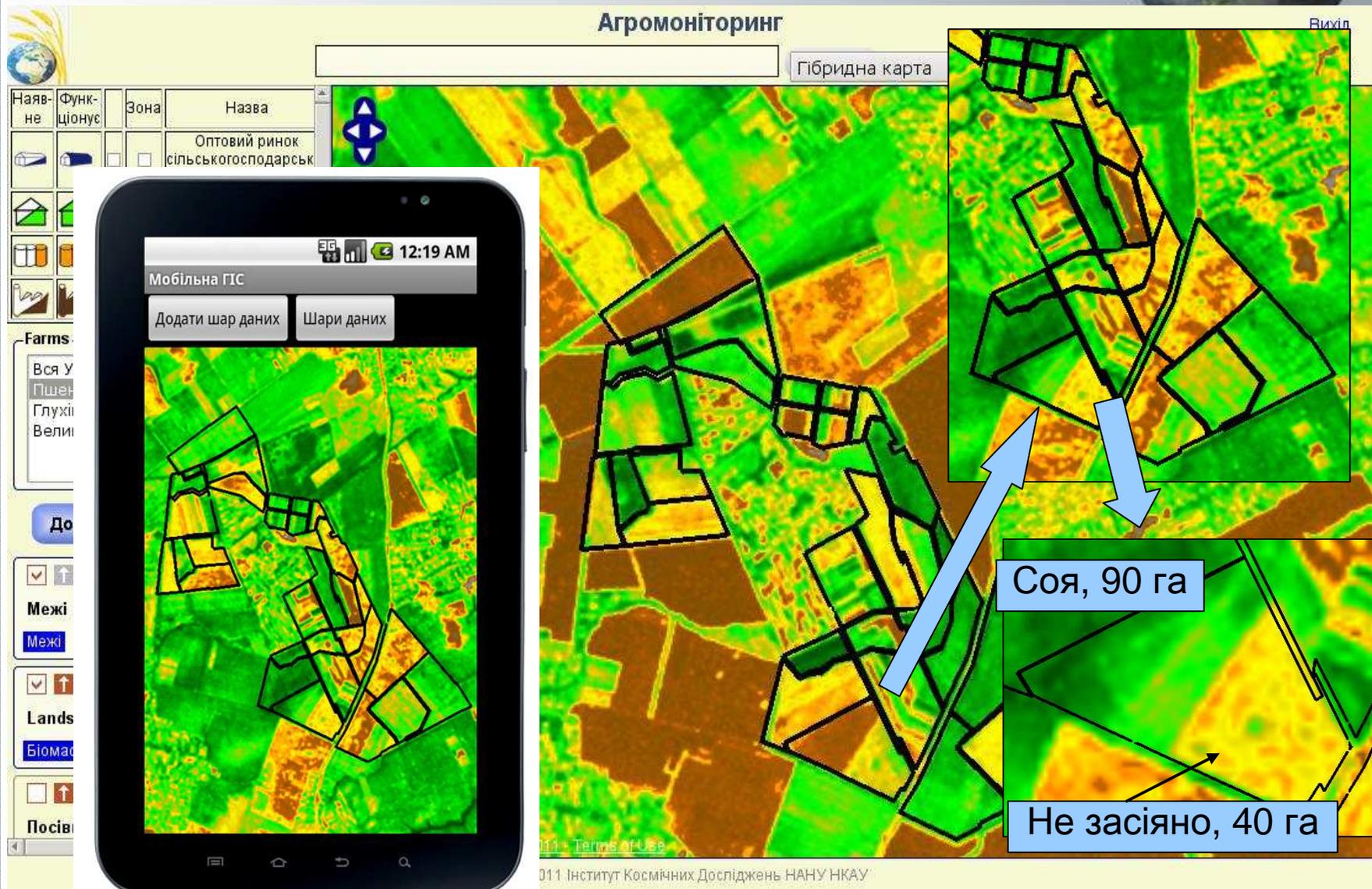


Зависимость высоты пшеницы от индекса биомассы



Москва,
2012

Геопортал: моніторинг площей, контроль севооборота



Москва, 2012

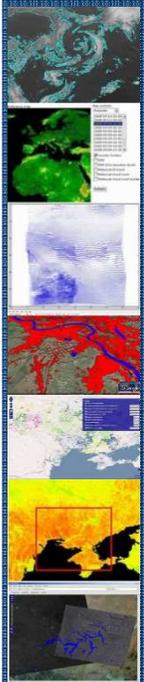
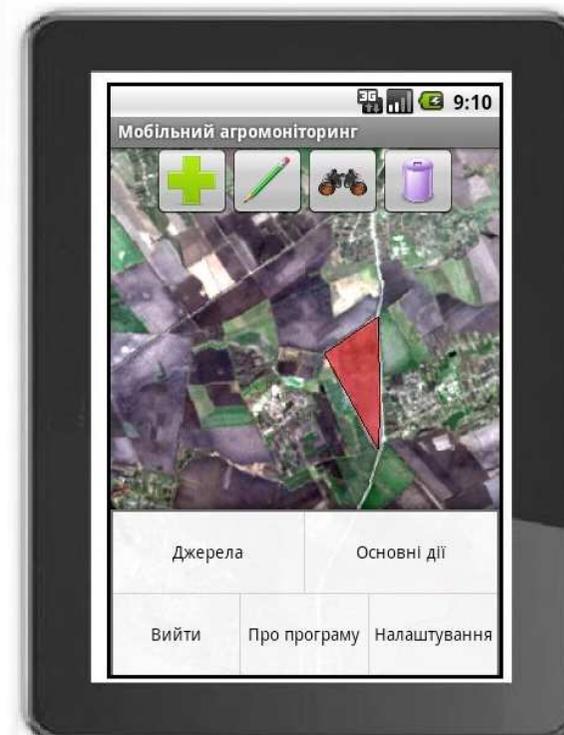
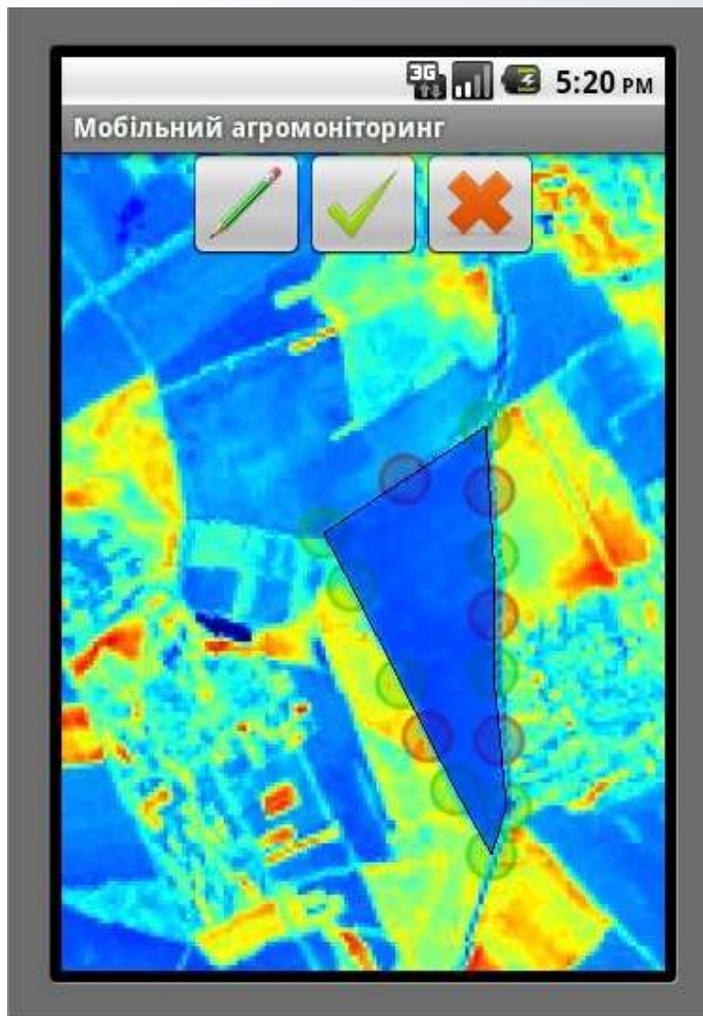
Мобильные технологии



Мобильное приложение для OS Android

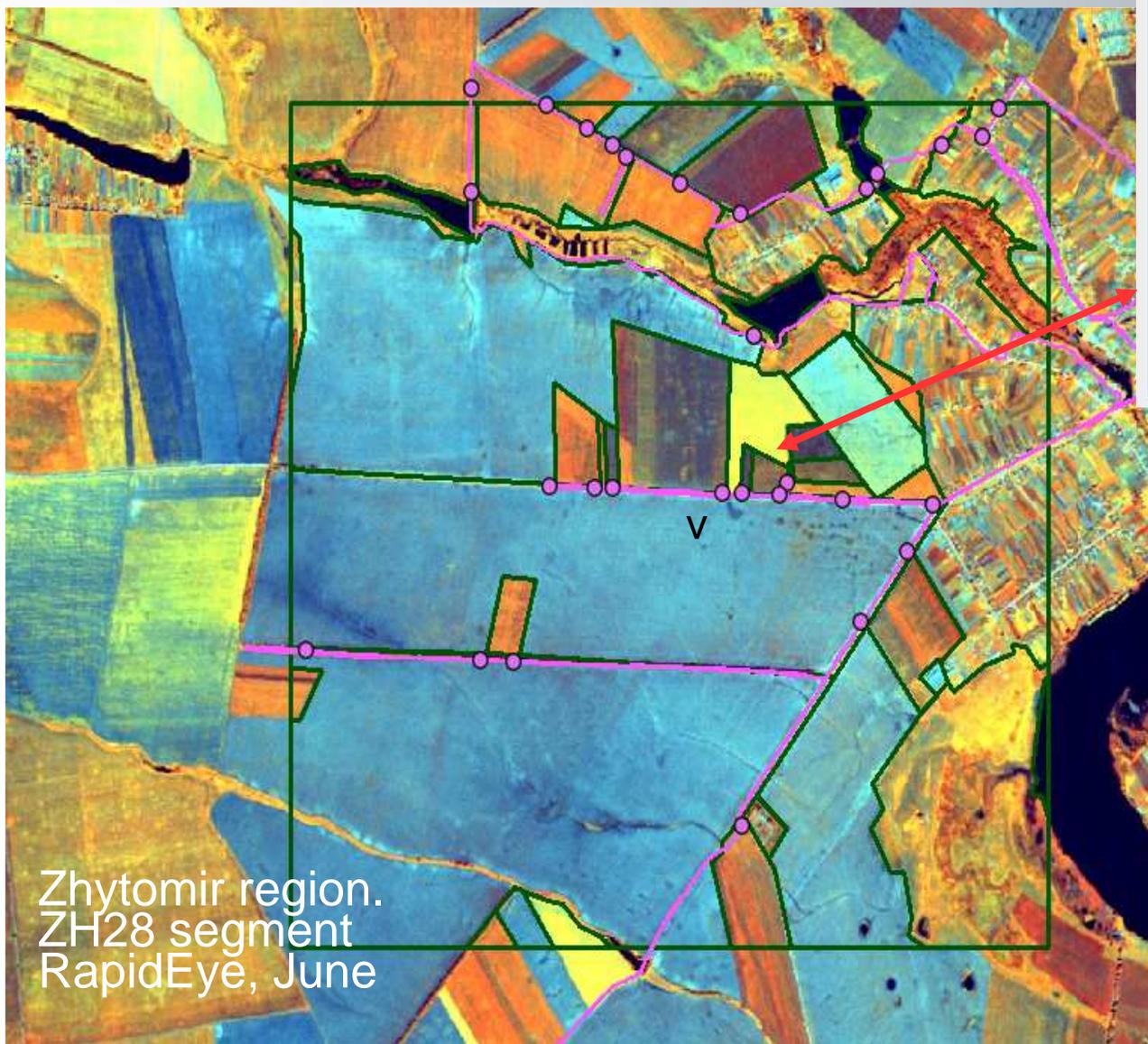
Возможности продукта:

- Загрузка карт
- Внесение границ полей
- Введение данных о полях
- Редактирование данных
- Поддержка автономного режима работы
- Поддержка режима синхронизации с сервером

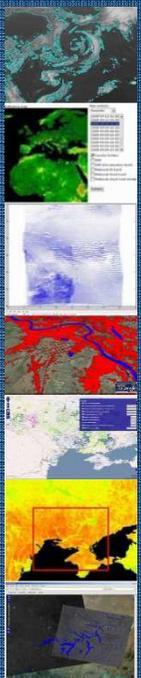


Москва,
2012

Информационные технологии Инспекция полей



Feature	Value
Zh28	Layer
SEGMENT_ID	ZH28
(Derived)	
ACCESSIBIL	2
COVER	100
FEATURE_ID	19
GPS1_ID	017
GPS2_ID	NULL
IRRIGATION	0
LAND_USE	B22
OBSERV	NULL
OBS_TYPE	2
PHOTO1_ID	IMG_2993
PHOTO2_ID	NULL
SEGMENT_ID	ZH28



Москва,
2012

Международные проекты



Проект JESAM

- Создание **сети тестовых полигонов** сельскохозяйственного назначения
- **Сравнение и валидация** методов, моделей, продуктов, оценка точности
- Обмен спутниковыми и наземными данными

Основные задачи:

Идентификация посевов

Городоцкий район (2012 г.) и Васильковский район (2012 г.)

Создание тематических карт

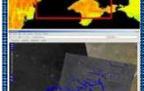
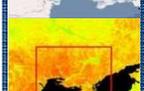
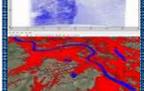
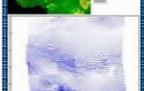
Городоцкий район (2012 г.)

Мониторинг нарушений севооборота (озимый рапс)

Самборский район (2011 та 2012 г.)

Оценка площадей посевов

Городоцкий район (2012 г.) та Васильковский район (2012 г.)

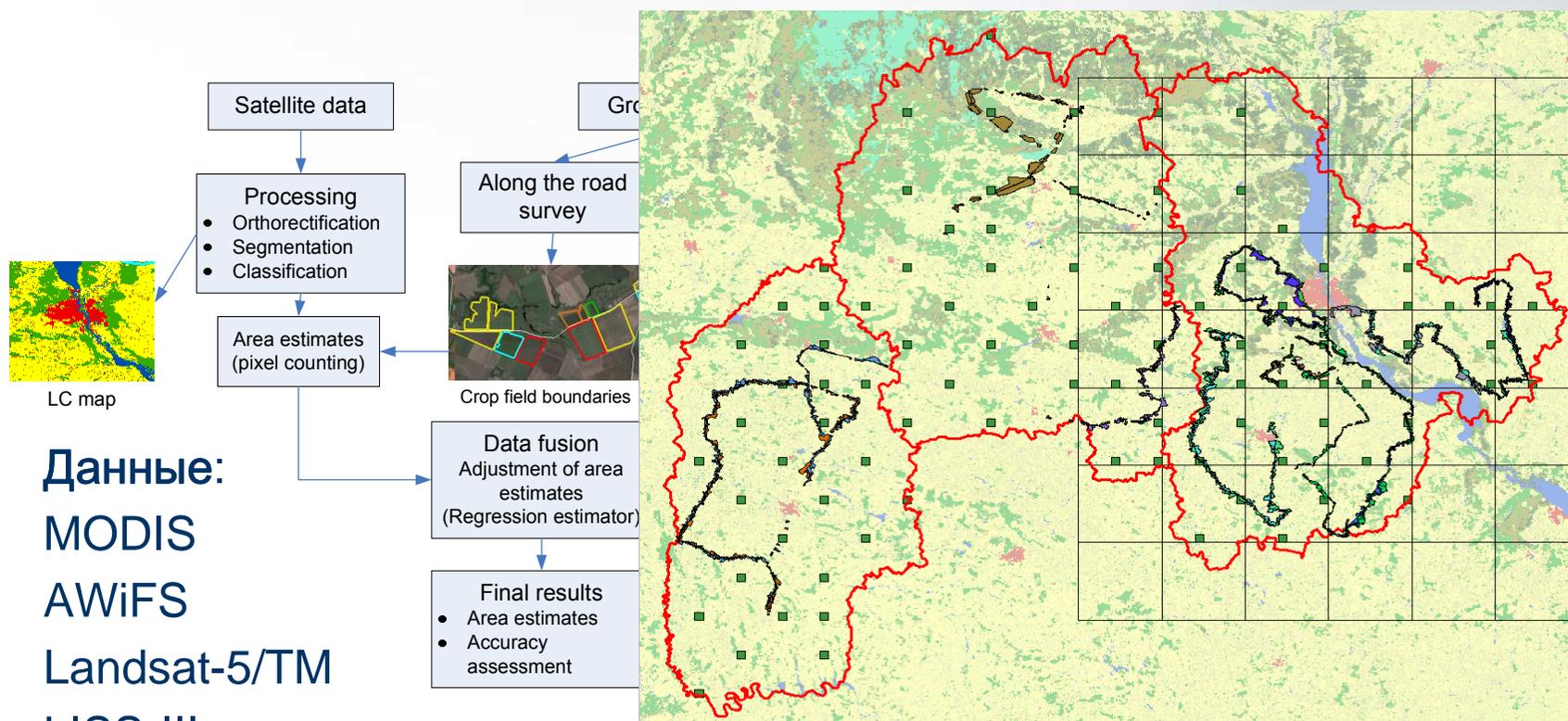


Москва,
2012

Система мониторинга ЕС (MARS) Оценка площадей посевов



- **Заказчик:** Европейская комиссия
- Проект ЕС JRC “Crop area estimation with satellite images in Ukraine”, 2009-2011



Данные:

MODIS

AWiFS

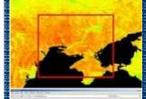
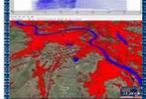
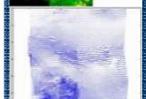
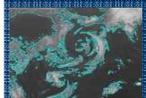
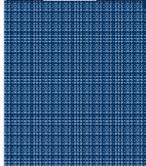
Landsat-5/TM

LISS-III

RapidEye

Эффект от спутниковых данных:

уменьшение стоимости в 1.5 раза



Москва,
2012

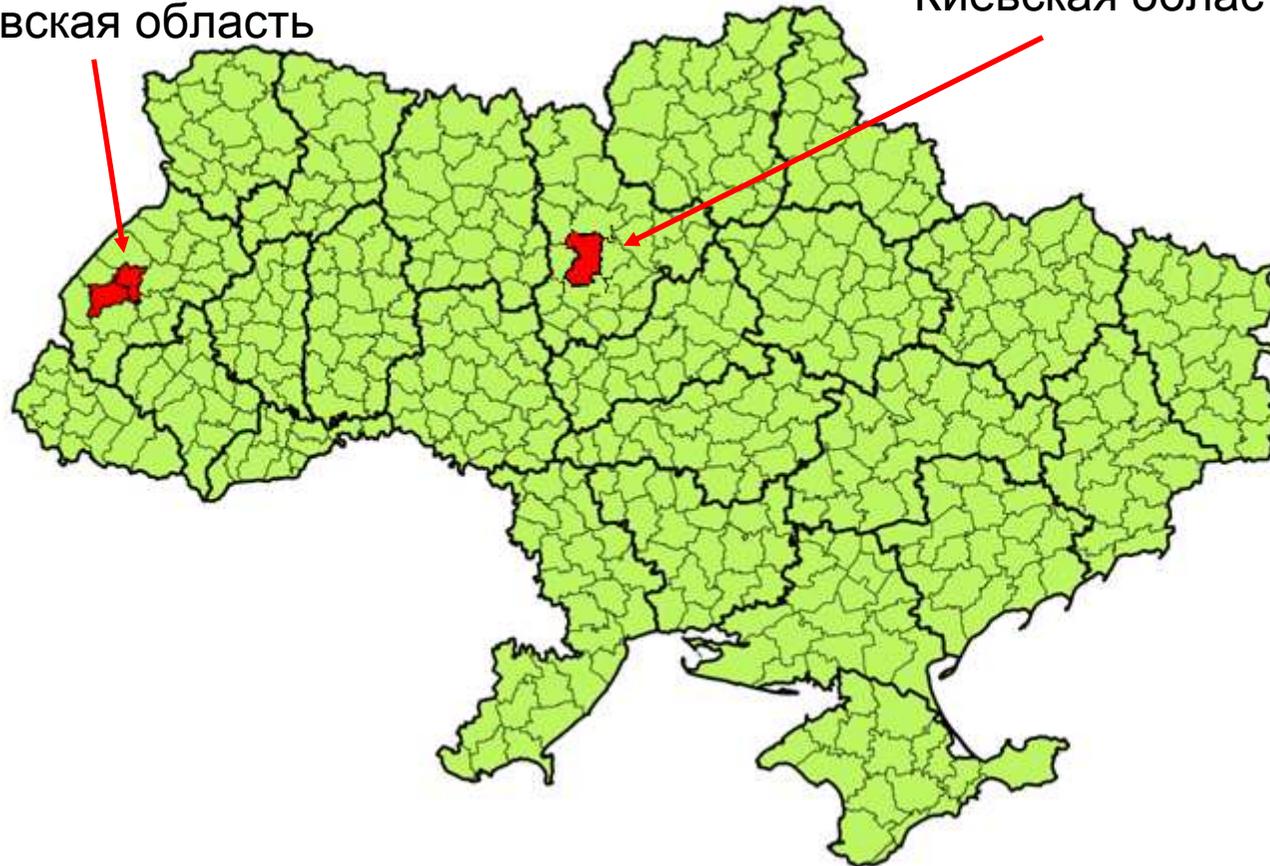
Проект ЈЕСАМ



Територия тестовых полигонов

Городоцкий и Самборский районы,
Львовская область

Васильковский район,
Киевская область

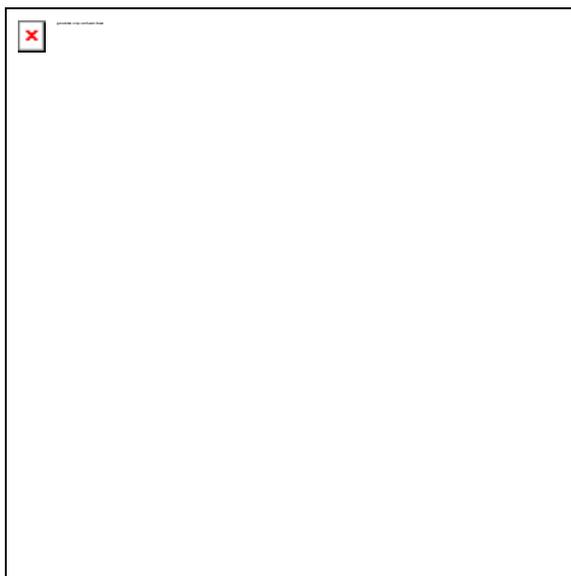
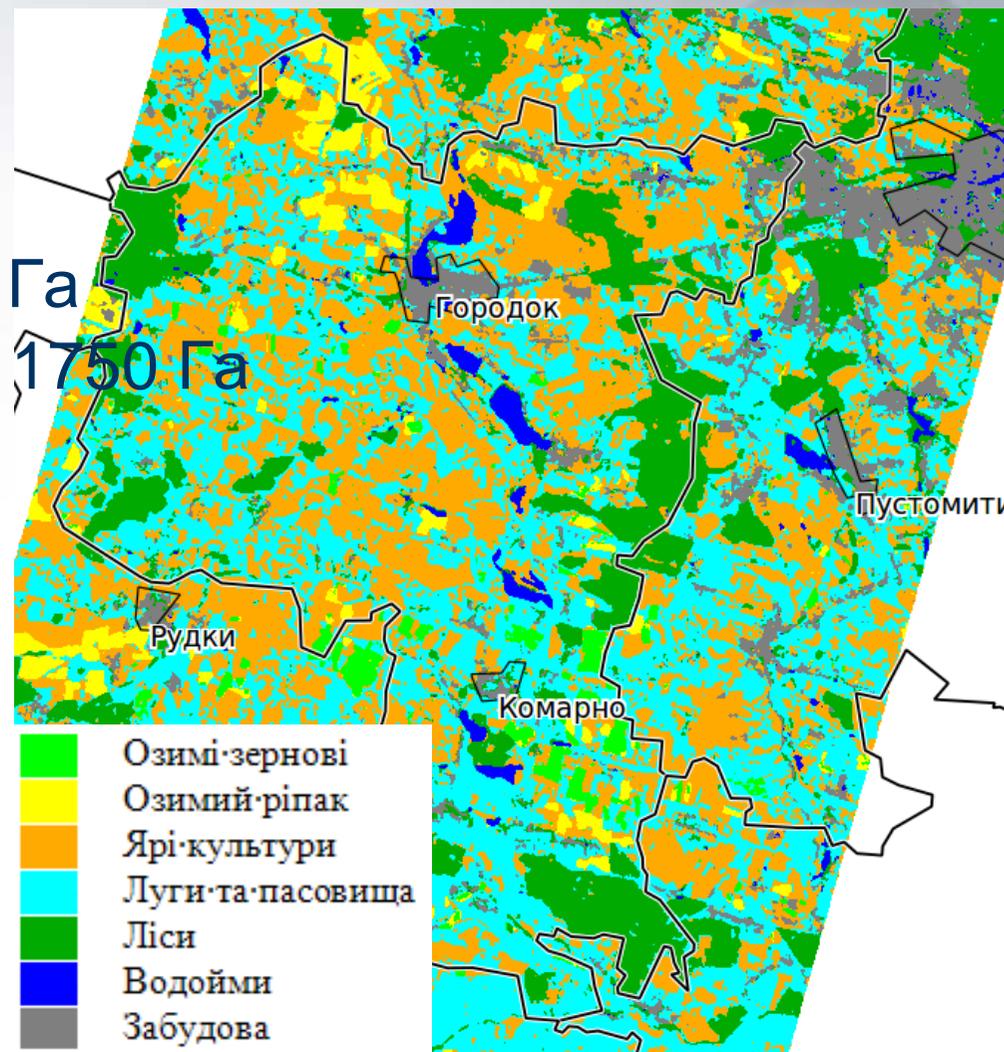


Москва,
2012

Структура посевных площадей



- Точность классификации
 - общая 82 %
 - озимый рапс: 86%
- Площади
 - озимый рапс 2700 Га
 - Озимые зерновые 1750 Га



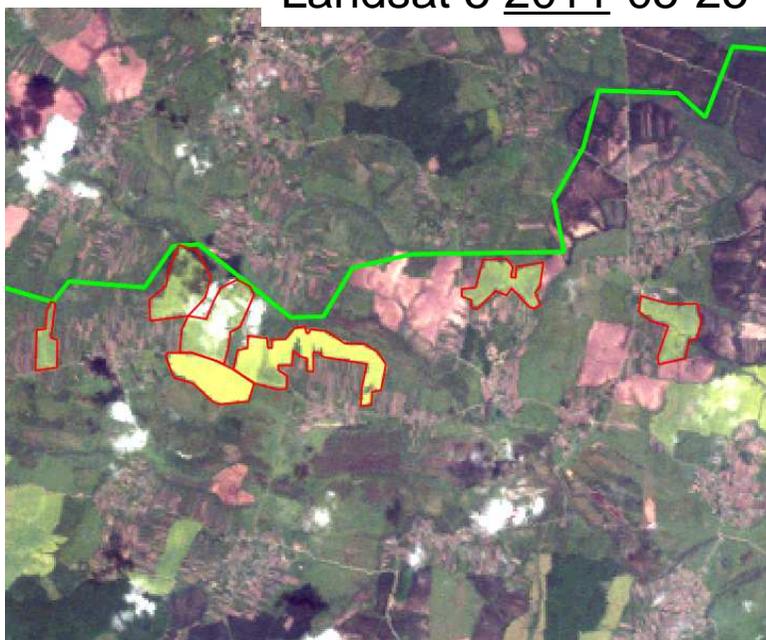
Москва,
2012

Мониторинг площадей озимого рапса (2011 – 2012 гг.)

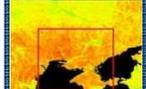
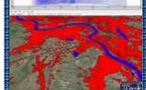
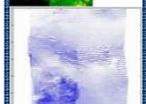
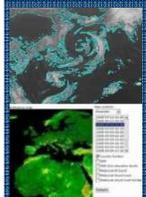
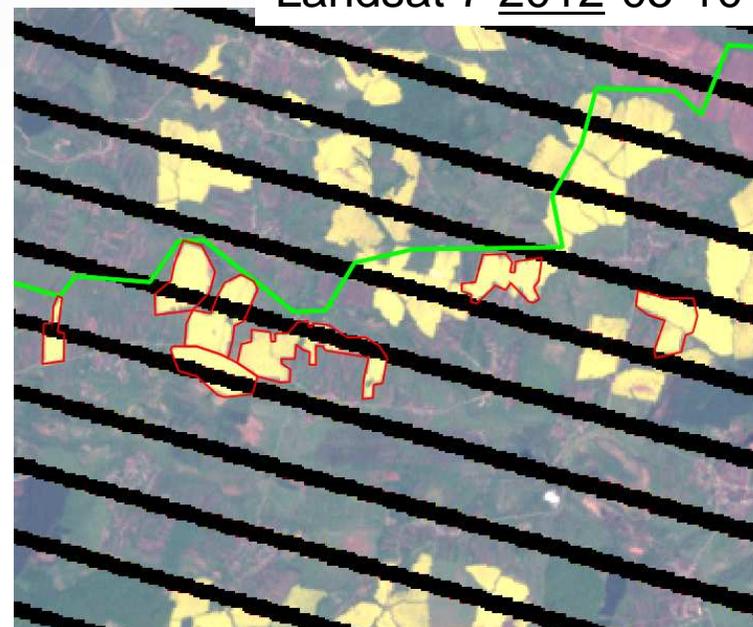


- Львовская область, Самборский район
- Данные (бесплатные)
 - Landsat7 (2012.05.10 г.)
 - Landsat5 (2011.05.25 г.)

Landsat 5 2011-05-25

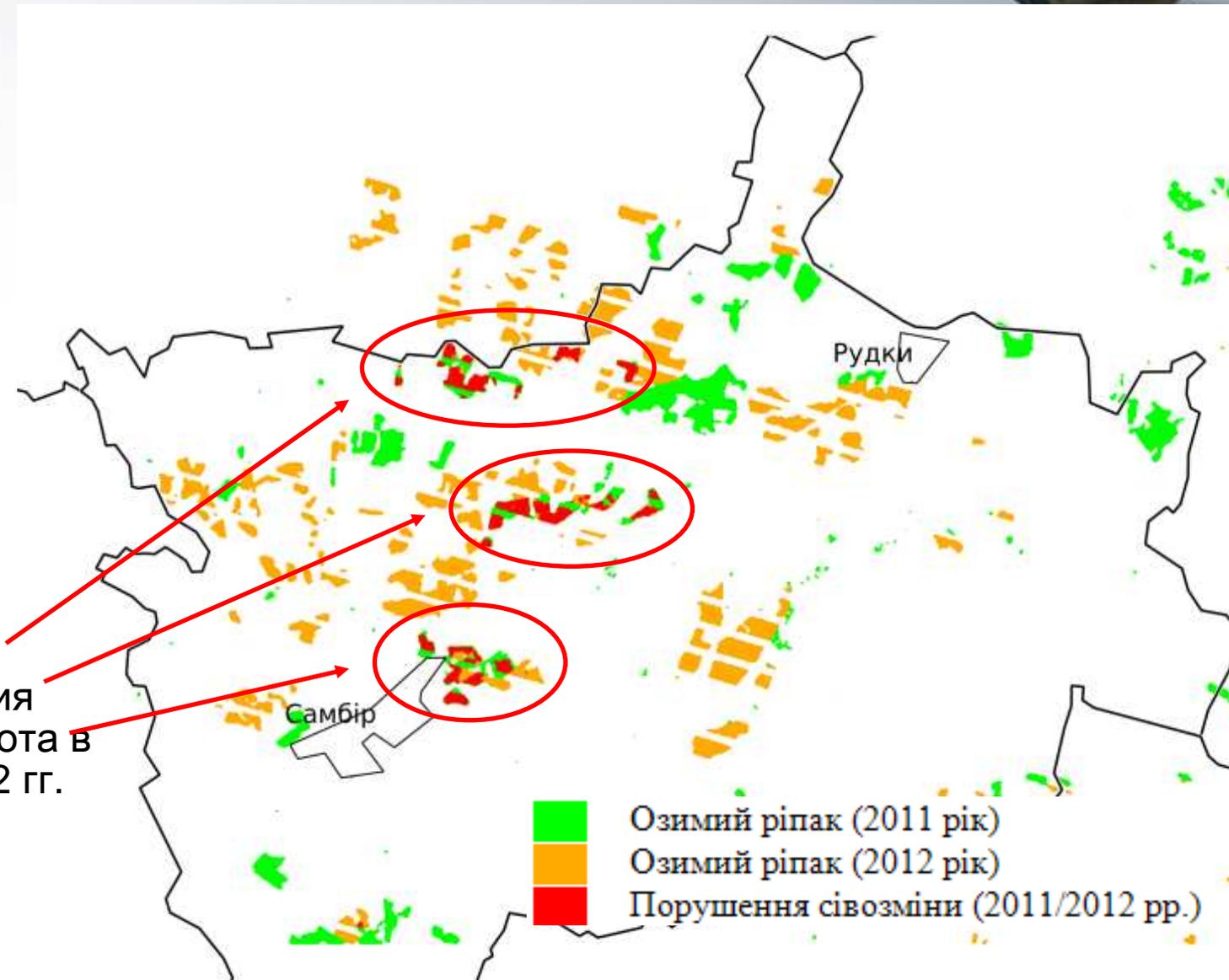


Landsat 7 2012-05-10



Москва,
2012

Тематическая карта посевов озимого рапса



Нарушення
севооборота в
2011-2012 гг.

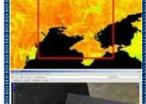
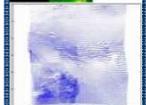
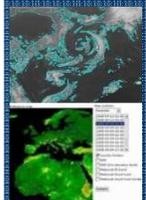
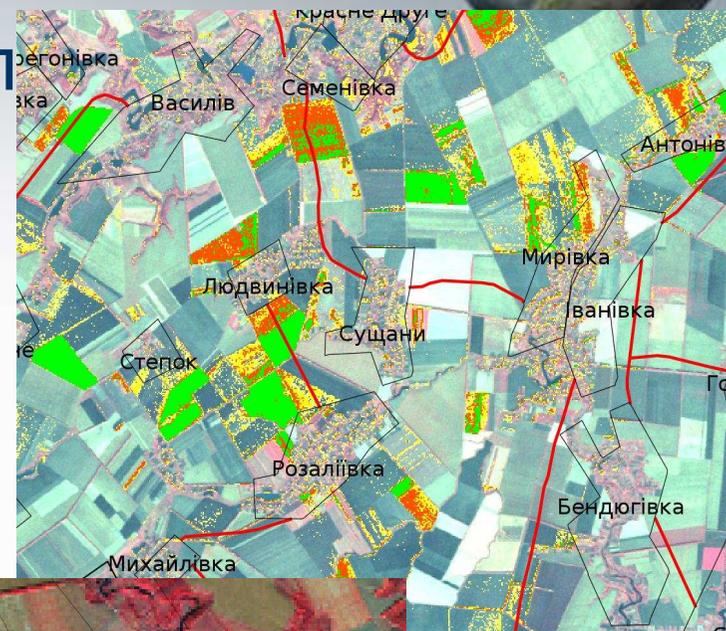


Москва,
2012

Идентификация посевов озимого рапса



- Территория: Киевская обл
- Данные
 - Сич-2 (2011-09-01)
 - Сич-2 (2011-10-05)
- Точность: 90%



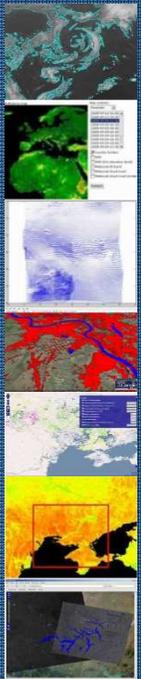
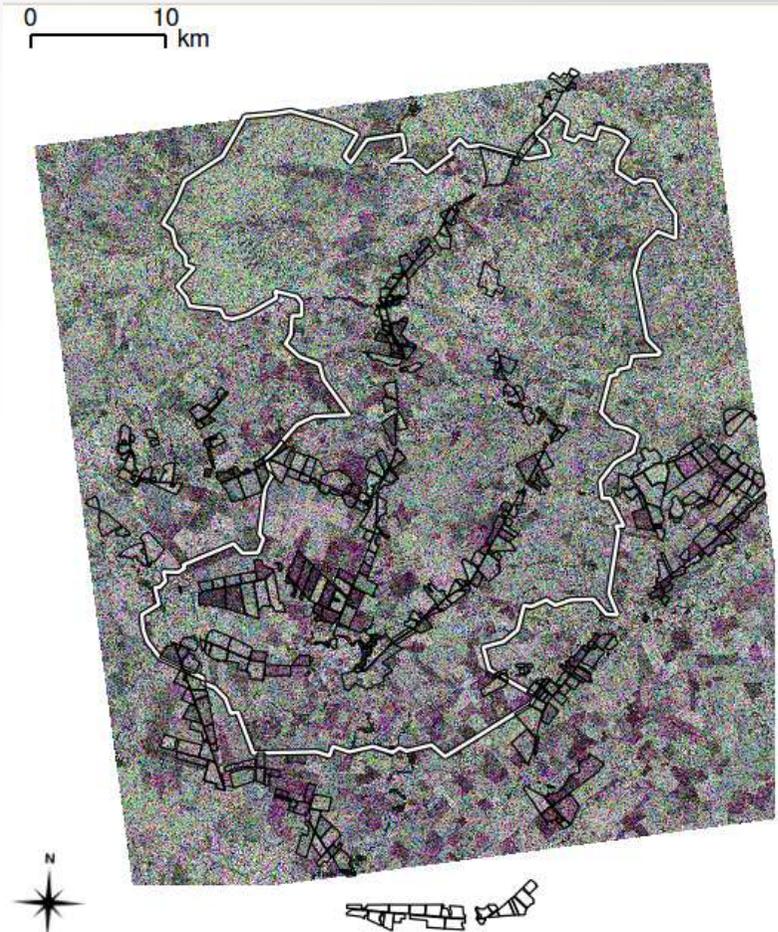
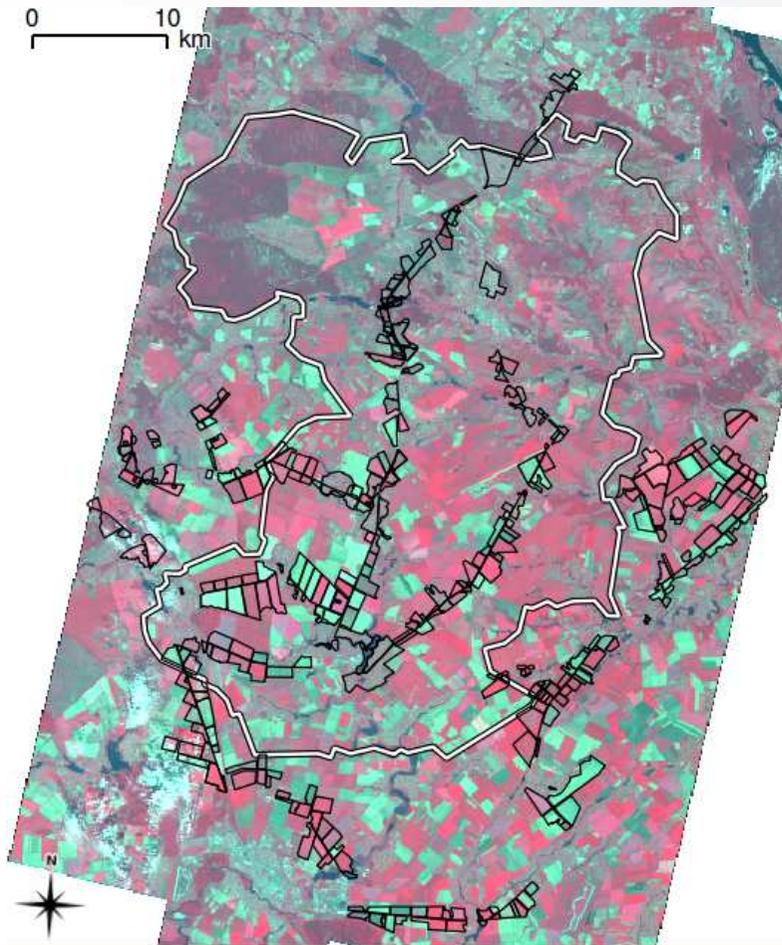
Москва,
2012

Посевы поздних яровых



RadarSat-2

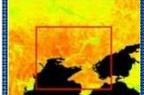
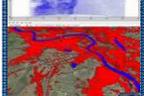
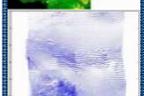
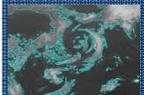
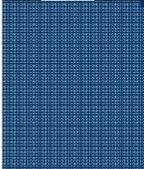
Васильковский район, Киевская область



Москва,
2012



Спасибо за внимание!



Москва,
2012