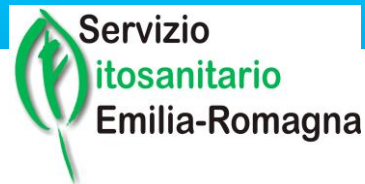




EU Twinning Projekt
u BiH



FitoGIS Web

Fitosanitarni geografski informacioni sistem Emilije-
Romanje

Giovanni Benedettini - Gian Lorenzo Mazzoli

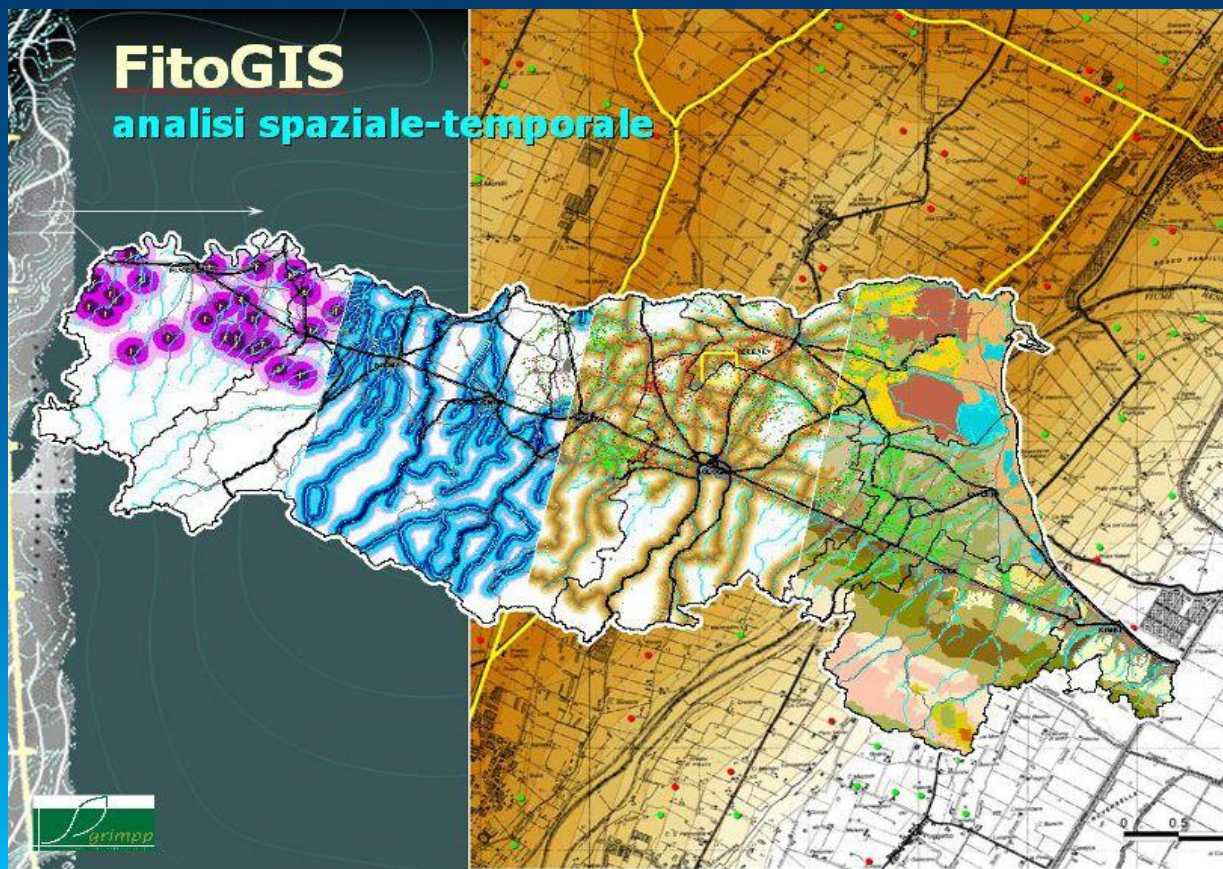
Geografski informacioni sistem fitosanitarne službe

- Operativan je od 1994. godine u prikupljanju i razmjeni fitosanitarnih informacija

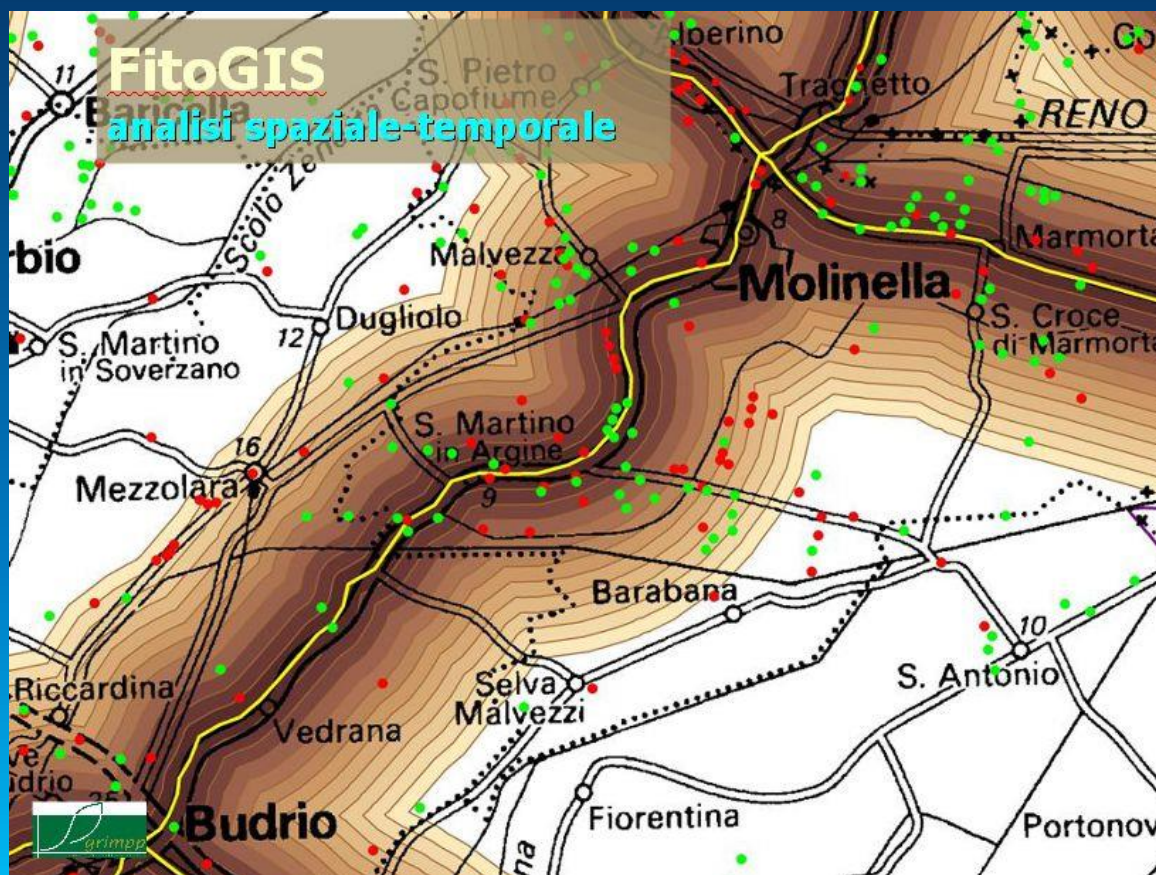
oko 20-30 korisnika svakodnevno koristi FitoMAP modul (fitosanitarni inspektori i tehničari fitosanitarne službe)

- FitoMAP je desktop aplikacija bazirana na tehnologiji mapiranja objekata

Informazioni sistem fitosanitarne službe



Informazioni sistem fitosanitarne službe



Informazioni sistem fitosanitarne službe

- **Interaktivna fitosanitarna kartografija je objavljena na web stranici: <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaWeb92/applicazioni/fito01>**
- **Tehnološka zastarjelost nameće ažuriranje sistema kroz razvoj novih aplikacija koje se osnivaju na web tehnologiji GIS**
- **Sistem baze podataka je redizajniran i implementiran u obliku geobaze Esri**

FitoGIS web: novi informacioni sistem fitosanitarne službe Emilije-Romanje

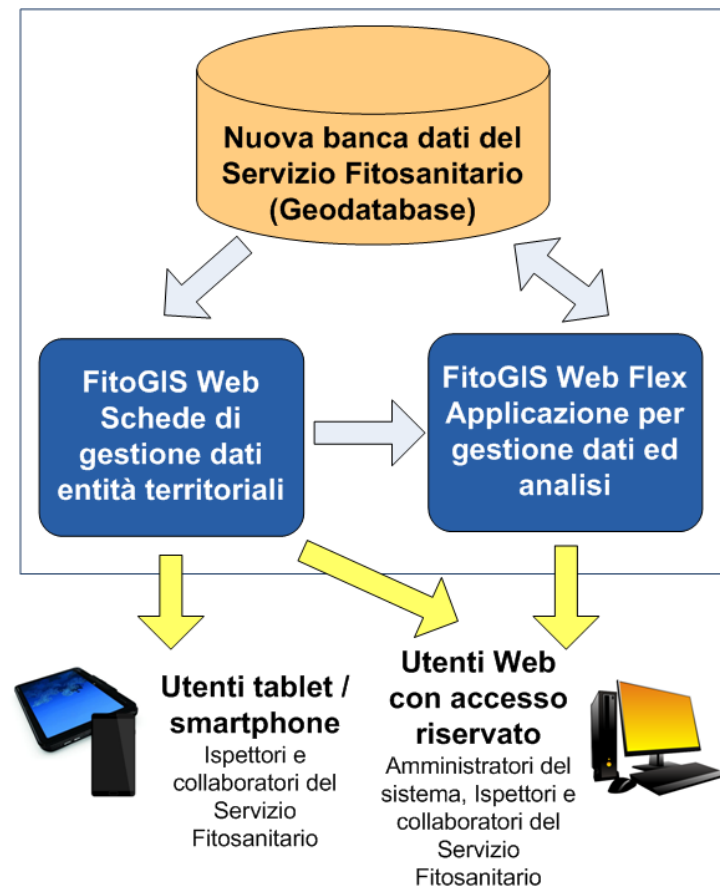
- To je alat koji pomaže u donošenju odluka
- Koristi se tokom praćenja promjena na teritoriji i tokom vremenskih nepogodnosti proizvoda poljoprivrede, šumarstva usjeva, itd
- Koristi se kao podrška za koordinaciju aktivnosti kontrole i upravljanja hitnim fitosanitarnih situacijama
- Neophodan je za efikasnu implementaciju evropskih i nacionalnih fitosanitarnim propisa

FitoGIS web: novi informacioni sistem fitosanitarne službe Emilije-Romanje

- Integracija sa regionalnom topografskom bazom podataka (ceste, rijeke, itd.), kao i sa podacima koje proizvode treća lica (opštinska tijela odgovorna za zelene površine, ...itd.) predstavlja osnovni alat u smislu efikasnosti i ažurnosti/brze reakcije regionalnog fitosanitarnog nadzora

Šema FitoGIS sistema

- **Geo databaza** – sprema u RDBMS glavne teritorijalne jedinice
- **Web FitoGIS** - GIS web aplikacija za unos i uređivanje podataka teritorijalnih jedinica, inspektora i tehničara
- **FitoGIS Flex web** - GIS web aplikacija za upravljanje bazom podataka i za analizu.




Novi FitoGIS web sistem



- Georeferencirane i historijske informacije su podijeljene na 3 osnovna dijela: produktivna područja, nadzori i žarišta
- Putem FitoGIS web, podaci se direktno prikupljaju na terenu s pametnim telefonima opremljenim s GPS-om, ili se unose u uredu
- S prikupljenim podacima se može upravljati, a oni se mogu analizirati primjenom Moka FitoGIS Web Flex

FitoGIS web aplikacija - karakteristike

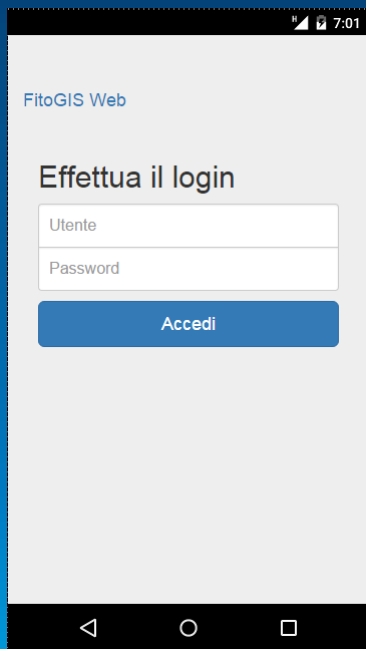
- Web aplikacija **,koja se odaziva‘** i koja se koristi putem pametnih telefona, tableta i na desktopima
- Koristi infrastrukture regije Emilia-Romagna
 - ✓ Topografska baza podataka: fotografije **iz zraka**, CTR, DBTR (Regionalna topografska baza podataka)
 - ✓ Istraživanja i pozicioniranje koristeći adrese i nazive lokacija
- Omogućava prenošenje, u realnom vremenu, ažuriranih podataka ovlaštenim korisnicima (geometriju i opisane podatke)

FitoGIS web aplikacija - karakteristike

- Pozicionira se putem GPS kada se koristi na pametnim telefonima 
- Izrađena je sa HTML5 tehnologijom, JavaScript, JavaServer Faces
- Koristi Moka platformu i tehnologiju ArcGIS Server 10.3.1

- Omogućava istovremeno umetanje opisnih informacija kao i sticanje geometrije (poligona) proizvodnih područja, nadzora i žarišta:
 -  crtanjem poligona
 -  definicijom kružnog tampona radijusa koji korisnik definiše oko jedne tačke
- Upload jednog GPX fajla (GPS eXchange Format) koji sadrži slijed koordinata koje opisuju područje

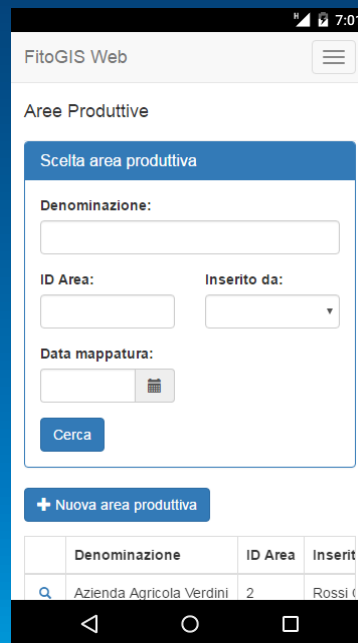
FitoGIS web applicazione - korištenje pametnih telefona



Prijava

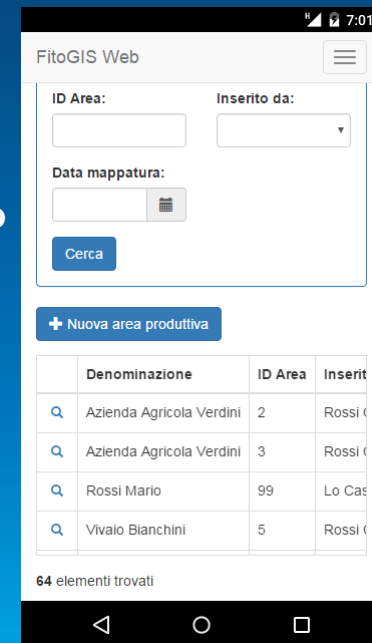


Home



Pretraga

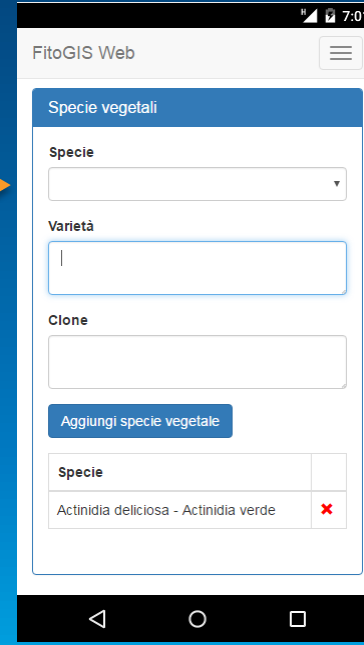
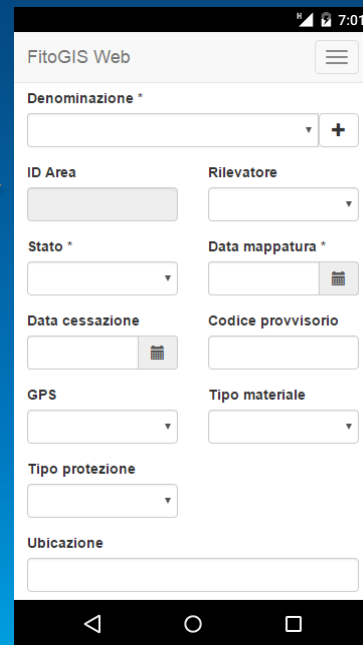
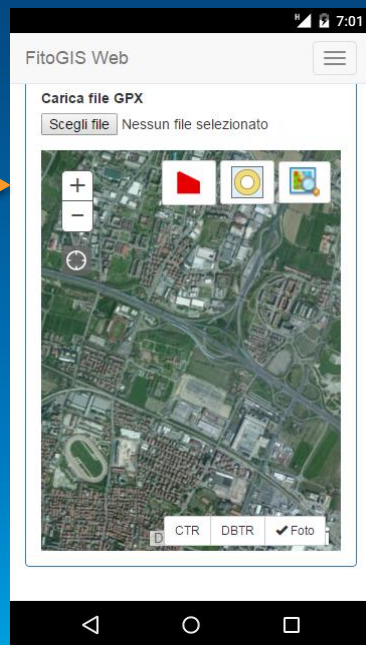
Scorrimento
verticale



Rezultat

FitoGIS web aplikacija - korištenje pametnih telefona

Unost u polja novih poljoprivrednih površina



Pozicioniranje i mapiranje

Informacije o području

Vrsta bilja

FitoGIS web applicazione - korištenje pametnih telefona

Unost u polja novih poljoprivrednih površina

FitoGIS Web

Area Produttiva

Area Prod. Provvedimenti Richieste Documenti

Codice *

Aggiungi provvedimento

Provvedimenti	
PRD 123 - Determinazione del dirigente	✖
PRP 555 - Prescrizione	✖

Salva area Esci

Mjere

FitoGIS Web

Area Produttiva

Area Prod. Provvedimenti Richieste Documenti

Richieste Zona Tampone

Anno *

Organismo *

Accolta Revocata

Aggiungi richiesta zona tampone

Anno	Organismo	Accolta
2014	Erwinia amylovora	Si

Zahtjevi

FitoGIS Web

Richieste di monitoraggio

Data richiesta * ID Richiesta *

Organismo *

Protocollo

Note

Aggiungi richiesta monitoraggio

Data	Organismo	ID R
01/04/2014	Erwinia amylovora	123

Documenti

FitoGIS Web

Area Produttiva

Area Prod. Provvedimenti Richieste Documenti

Carica file *

Scegli file Nessun file selezionato

Tipo * Rilevatore:

Numero verbale: Blocco verbale:

ID documento *

Note

Aggiungi documento

FitoGIS web aplikacija - karakteristike

- **Odgovarajuće maske su dizajnirane na takav način da se mogu lako koristiti na terenu putem pametnih telefona, putem tableta, ili u redu na kompjuterima**

FitoGIS web aplikacija - korištenje desktopa

Ažuriranje podataka poljoprivrednih površina

Mjere

FitoGIS Web Anagrafica Aree Produttive Aree Produttive Monitoraggi Focolai Provvedimenti Benvenuto: Andrea Cigarini

Area Produttiva

Area Prod. Provvedimenti Richieste Documenti

Codice *

+

FitoGIS Web Anagrafica Aree Produttive Aree Produttive Monitoraggi Focolai Provvedimenti Benvenuto: Andrea Cigarini

Area Produttiva

Area Prod. Provvedimenti Richieste Documenti

Carica file *

Scegli file Nessun file selezionato

Tipo * Rilevatore: Numero verbale: Blocco verbale: ID documento *

Note

Aggiungi documento

Nome	Tipo	Rilevatore	ID documento	
verbale123.pdf	Verbale	Rossi Carlo	123	✘

Salva area Esci

Dokumenti

FitoGIS Web Anagrafica Aree Produttive Aree Produttive Monitoraggi Focolai Provvedimenti Benvenuto: Andrea Cigarini

Area Produttiva

Area Prod. Provvedimenti Richieste Documenti

Richieste Zona Tampone

Anno * Organismo * Accolta Revocata

Aggiungi richiesta zona tampone

Anno	Organismo	Accolta	Revocata	
2014	Erwinia amylovora - Colpo di fuoco batterico	Si		✘

FitoGIS Web Anagrafica Aree Produttive Aree Produttive Monitoraggi Focolai Provvedimenti Benvenuto: Andrea Cigarini

Area Produttiva

Area Prod. Provvedimenti Richieste Documenti

Richieste di monitoraggio

Data richiesta * ID Richiesta * Organismo * Protocollo

Note

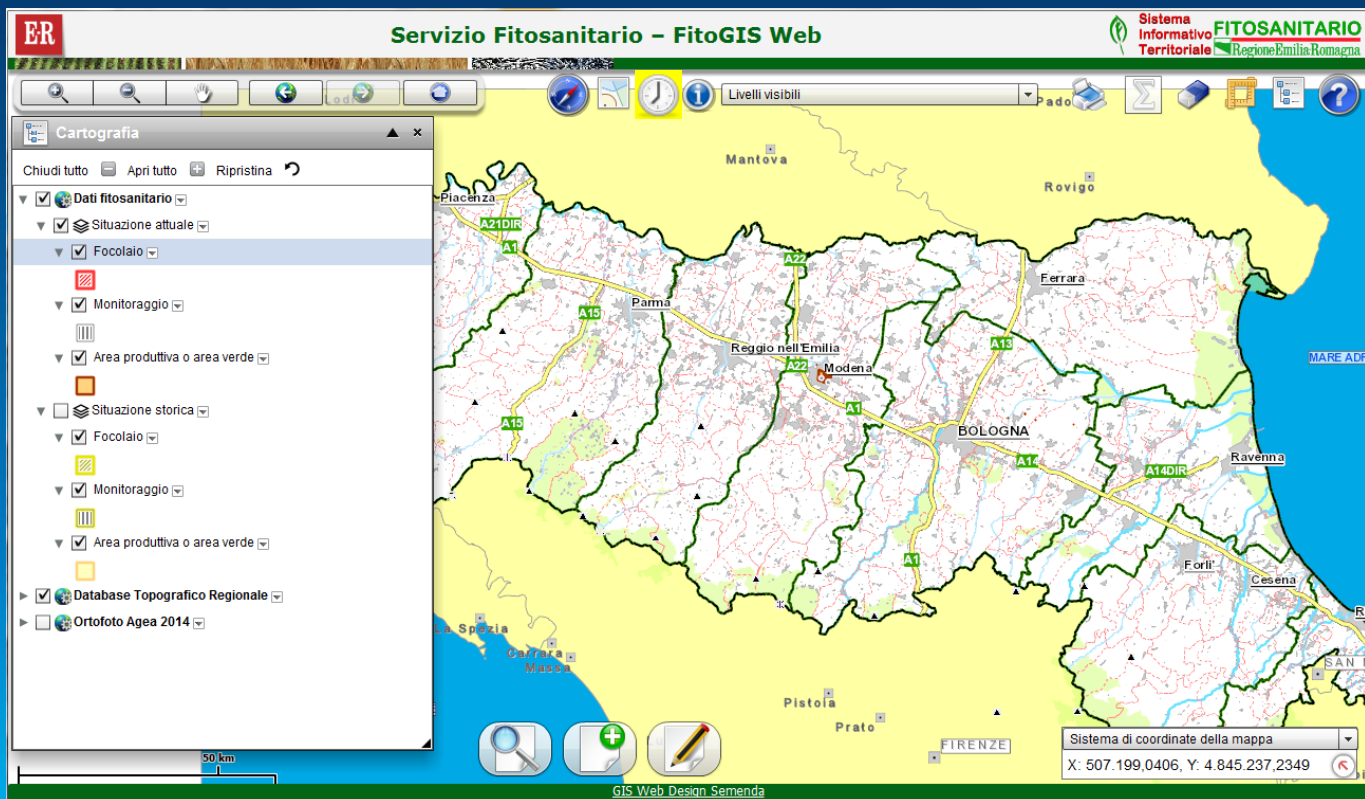
Aggiungi richiesta monitoraggio

Data	Organismo	ID Richiesta	Protocollo	Note	
01/04/2014	Erwinia amylovora - Colpo di fuoco batterico	123	PRTOERW2014	Note	✘

Zahtjevi

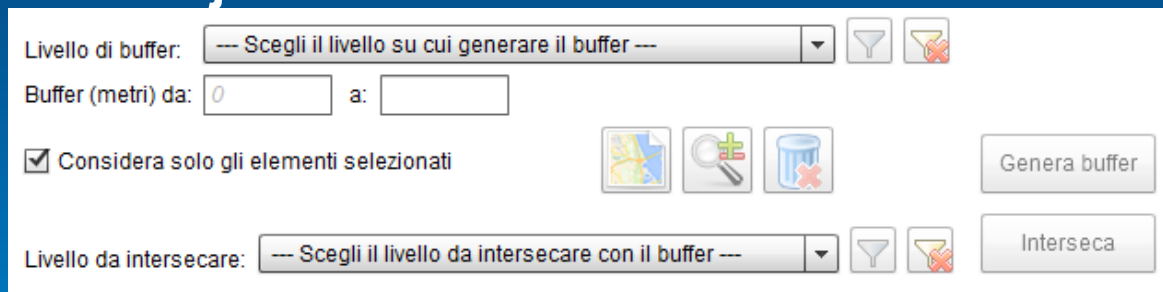
- Baza podataka sistema fitosanitarnog nadzora se objavljuje putem web aplikacije izgrađene sa sistemom za upravljanje sadržajem GIS Moka
- Aplikacija Moka FitoGIS Web Flex je dostupna administratorima sistema, fitosanitarnim inspektorima, kao i tehničarima koji pružaju podršku fitosanitarnoj službi

Aplikacija FitoGIS Web Flex

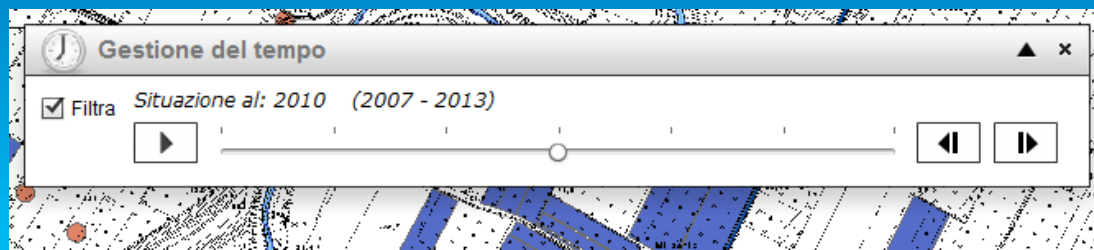


Aplikacija FitoGIS Flex Web - karakteristike




- Moka Flex aplikacija stavlja na raspolaganje sve osnovne funkcije Moka
- Tampon funkcija sa alfanumeričkim filterom



- Funzione historijskog upravljanja poljoprivrednim područjima, nadzorom i žarištima



Aplikacija FitoGIS Flex Web - karakteristike

- Integrisana je s aplikacijom FitoGIS Web koja se aktivira na tri različita načina
 -  Otvaranjem početne stranice
 -  Unošenjem nove teritorijalne jedinice (proizvodnog područja ili žarišta)
 -  Izmjenom postojeće teritorijalne jedinice počevši od identifikacije objekta na kartografiji
- Na karti se mogu vidjeti teritorijalne jedinice koji su predmet uređivanja

Aplikacija FitoGIS Flex Web

Izbor i uređivanje teritorijalnih jedinica

The screenshot displays the FitoGIS Web application interface. On the left is a 'Cartografia' (Cartography) panel with a tree view of data layers including 'Dati fitosanitario', 'Situazione attuale', 'Monitoraggio', 'Area produttiva o area verde', 'Situazione storica', 'Database Topografico Regionale', and 'Ortofoto Agea 2014'. The central map shows a geographical area with several yellow highlighted polygons representing agricultural areas. A 'Livelli visibili' (Visible layers) dropdown is set to 'Focolai'. A data table is overlaid on the map, showing details for 'Entità territoriale: Focolai' and 'Entità territoriale: Monitoraggi'. A red arrow points from the 'Focolai' table to a detailed view on the right.

ID focolaio	Organismo	Data inizio validita'	Denominazione Area
3		30/12/1899	

ID Monitor	Data monitoraggio	Denominazione monitoraggio
2	03/01/2016	
3	02/03/2016	

Denominazione	ID Area	Inserito da	Data
	6	FITO	31/12
	8	fito	18/03

The screenshot shows two detailed data entry forms. The top form is 'Richieste Zona Tampone' and the bottom form is 'Richieste di monitoraggio'. Both forms include dropdown menus for 'Anno', 'Organismo', and 'Accolta', and a 'Revocata' checkbox. The 'Richieste di monitoraggio' form also includes a 'Protocollo' dropdown and a 'Note' text area. A red arrow points from the 'Focolai' table in the previous screenshot to the 'Richieste Zona Tampone' form.

Anno	Organismo	Accolta	Revocata
2014	Erwinia amylovora - Colpo di fuoco batterico	SI	<input checked="" type="checkbox"/>

Data richiesta	ID Richiesta	Organismo	Protocollo	Note
01/04/2014	123	Erwinia amylovora - Colpo di fuoco batterico	PRT0ERW2014	Note

U zaključku

- Planirani su: priprema operativnog priručnika, kao i ciljana obuka inspektora i osoblja zaduženog za specifične aktivnosti nadzora. Očekuje se da će pripreme aplikacije započeti 01.01.2017. godine.
- Planiran je razvoj specifičnih operativnih izvještaja kako bi se pojednostavile inspekcijske aktivnosti kao i aktivnosti nadzora
- Administracija sistema će se vršiti s vana, primjenom ArcGIS

gbenedettini@regione.emilia-romagna.it

Giovanni Benedettini

- **Hvala na pažnji**