



WEBINAR INTRODUTTIVO 09-IX-2026

La piattaforma digitale: dati, modelli e app per il pascolo

Giacomo Trombi — AgriZapp srl (spin-off Università di Firenze)

Chi siamo: AgriZapp

- Spin-off dell'Università di Firenze
- Facciamo tre cose:
 1. raccogliere dati agro-ambientali in automatico,
 2. farci girare modelli agronomici,
 3. trasformarli in strumenti usabili (web e mobile).
- Esperienza su modellistica colturale, dati satellitari e meteo, tracciamento GPS di animali al pascolo.

Il nostro ruolo in OVINNOVA

Piattaforma, banche dati e automatismi

Interfaccia web e app mobile per gli allevatori

Collari e virtual fencing: scelta, messa in campo, test

Trasferimento del know-how alle aziende

AgriZapp

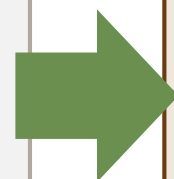


L'innovazione e la sfida

Il virtual fencing è nato per i bovini. Noi lo portiamo sugli ovini. Con i nostri modelli.

Dove funziona già: i bovini

Animali grandi: il collare può pesare ed essere ingombrante
Mandrie piccole, pochi capi da attrezzare
Movimenti lenti, individuali, prevedibili
Pascoli ampi e regolari
Tecnologia matura



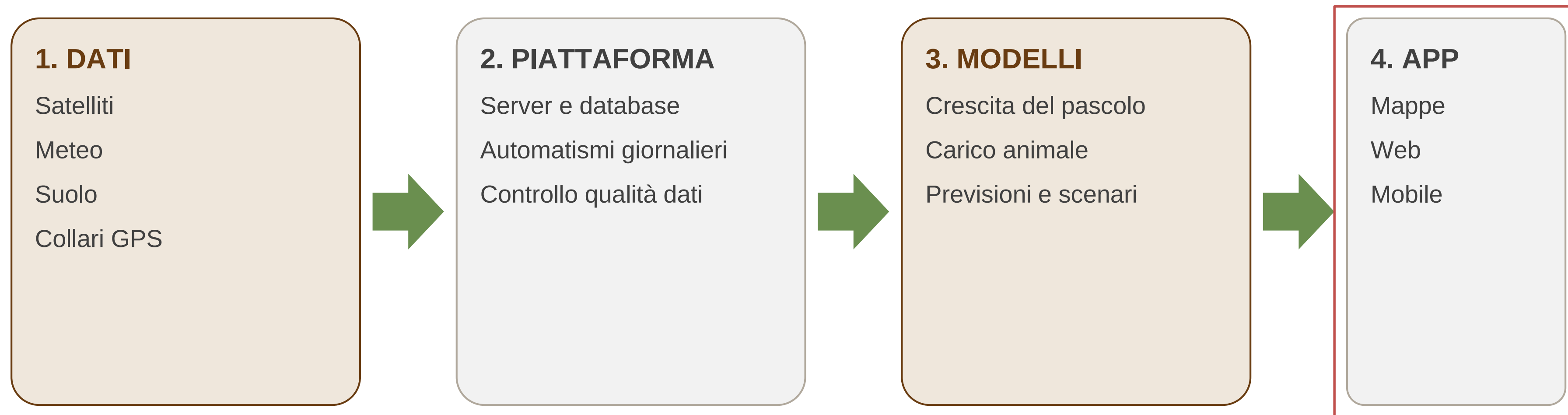
Dove va portata: gli ovini

Capi piccoli e leggeri
Greggi numerosi
Comportamento gregario
Pascoli ripidi, cespugliati, sotto copertura
Poche esperienze, quasi nessun dato italiano



Cosa costruiamo

Dai dati grezzi alle decisioni, in un unico flusso automatico



L'allevatore vede solo l'ultimo pezzo: dove sono le pecore, quanta erba c'è, dove spostare il recinto.



I dati

Quattro fonti, aggiornate da sole, per ogni singolo appezzamento

Satelliti

Sentinel-2, 10 m, ogni 5 giorni
Indici di vegetazione (NDVI, LAI):
vigore e copertura del pascolo
Dove l'erba c'è e dove è già finita

Meteo

Stazioni e griglie regionali
Pioggia, temperatura, radiazione,
giorno per giorno

Suolo

Carte pedologiche e profondità
utile
Quanta acqua il terreno riesce a
trattenere

Collari

Posizione GPS a intervalli
regolari
Tracce e tempo di permanenza: il
carico reale, non quello sulla
carta
Stato batteria e connessione

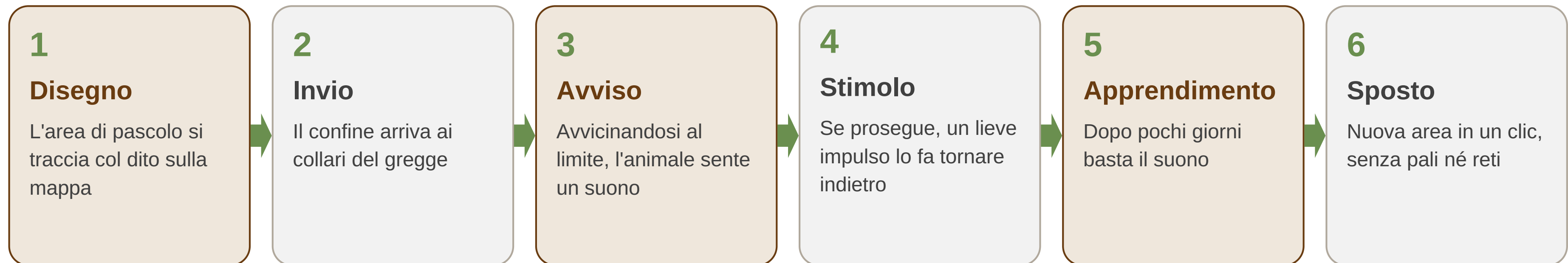
Nessuno deve inserire niente a mano: i dati arrivano, si incrociano e si aggiornano da soli.

Il risultato è una storia continua di ogni pascolo, non una fotografia sparsa.



Virtual fencing: come funziona

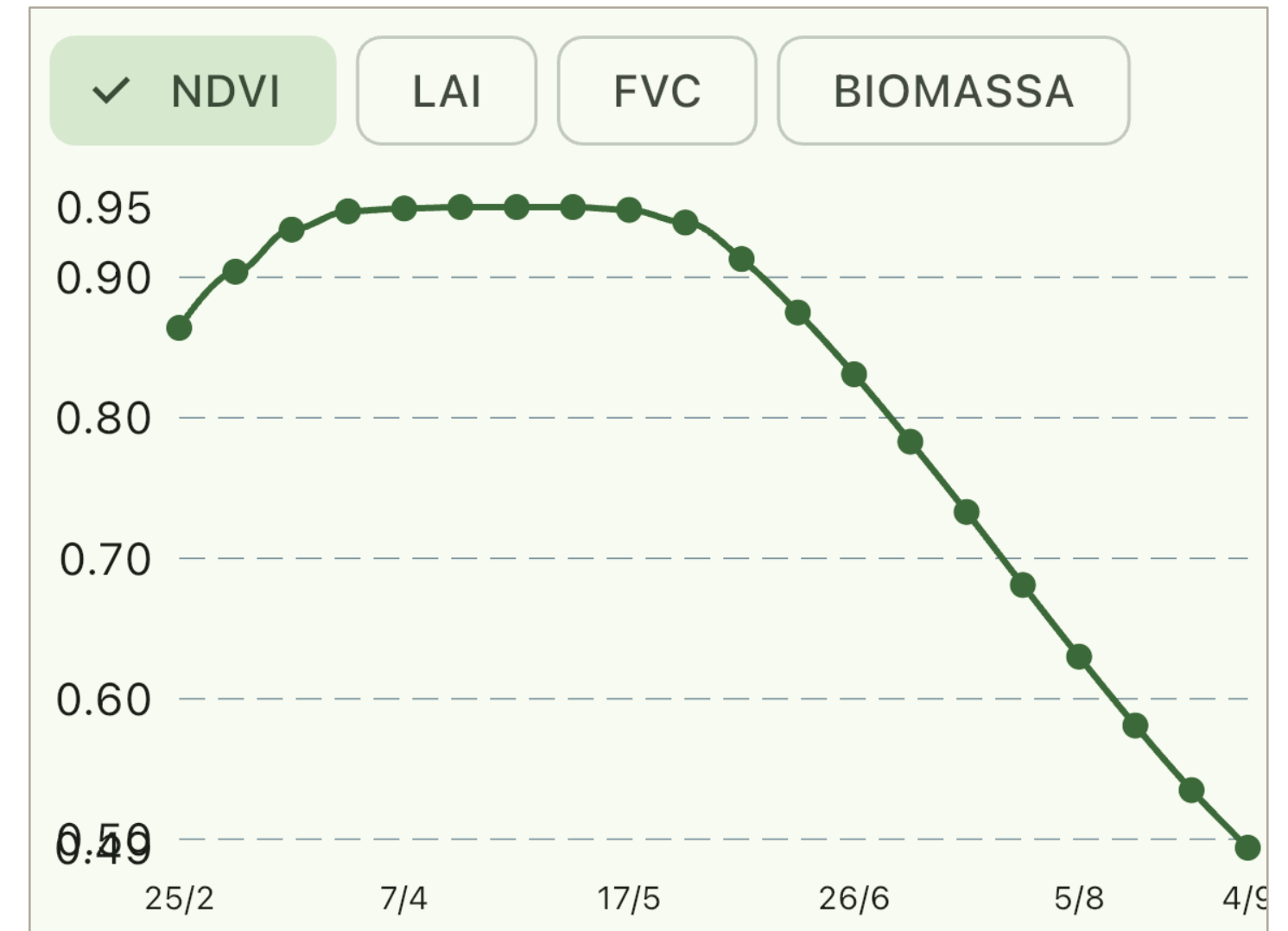
La recinzione diventa una linea disegnata sullo schermo



I modelli: quanta erba c'è e quanta ce ne sarà

- I modelli di crescita del pascolo vengono alimentati ogni giorno con meteo, suolo e satellite.
- Restituiscono la biomassa disponibile (kg di sostanza secca per ettaro) e il ritmo con cui ricresce.
- Le posizioni dei collari aiutano a capire quanto viene effettivamente prelevato
- Da qui si possono avere risposte utili: quanti giorni di pascolo restano in questo appezzamento, quando spostare il gregge, se serve integrare.
- Non è una fotografia: è una previsione a 7–14 giorni, che si aggiorna da sola.

Il modello non decide al posto vostro: mette in fila i numeri che oggi si tengono a occhio e a memoria.



Prototipo AgriZapp: andamento dell'indice di vegetazione per un pascolo (dati dimostrativi)

Automazioni: la piattaforma lavora di notte

Ogni notte

Scarico di immagini satellitari e dati meteo

Controllo qualità

Dati mancanti, valori anomali, nuvole sulle immagini: gestiti in automatico

Calcolo

I modelli girano su tutti gli appezzamenti, mappe e previsioni si aggiornano

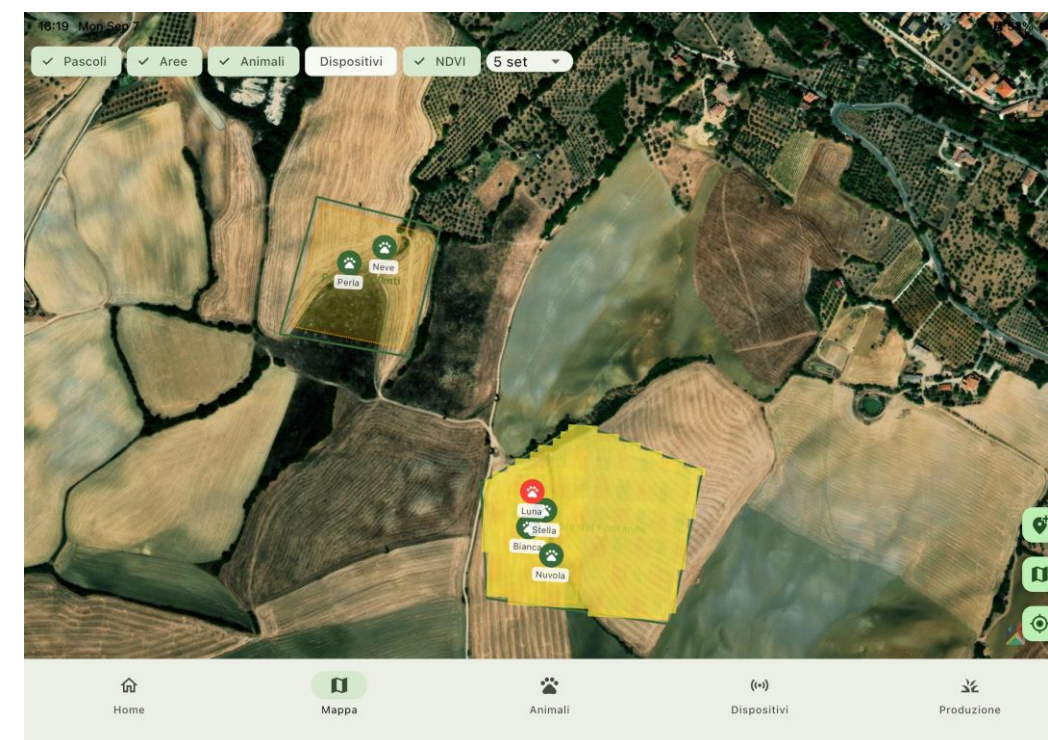
Allarmi automatici

Animale uscito dall'area assegnata

Collare scarico, muto o fermo da troppe ore

Biomassa sotto la soglia: è ora di spostare

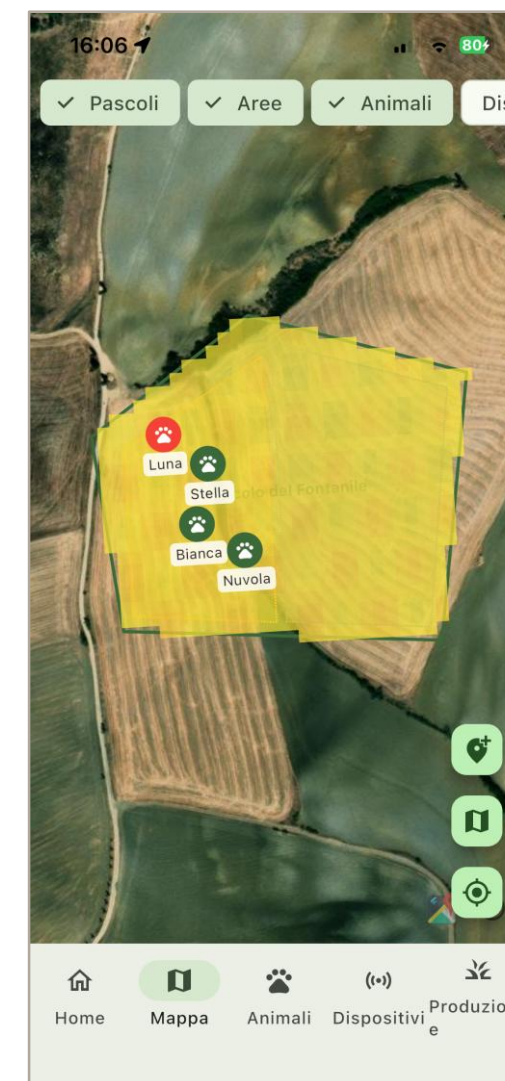
Notifica sul telefono, non una mail da leggere la sera



Le mappe

Livelli sovrapponibili

- Confini aziendali e appezzamenti
- Recinti virtuali, disegnabili e modificabili
- Posizione del gregge quasi in tempo reale
- Tracce e tempi di permanenza degli animali
- Biomassa e stato del pascolo (colori a semaforo)
- Zone sovrasfruttate e zone mai visitate



Pascoli, aree e posizione dei capi

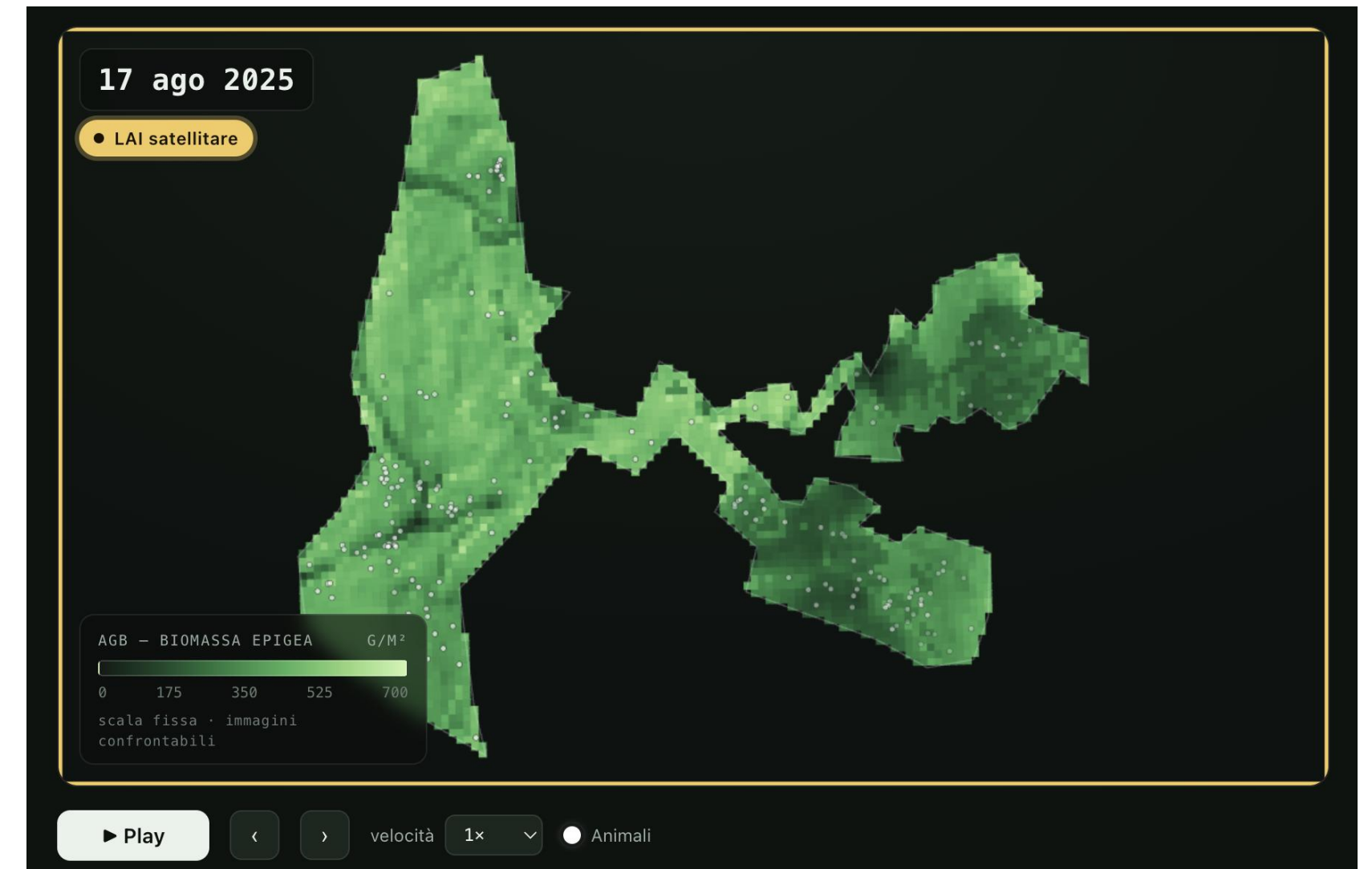


Il confine si disegna vertice per vertice

App web

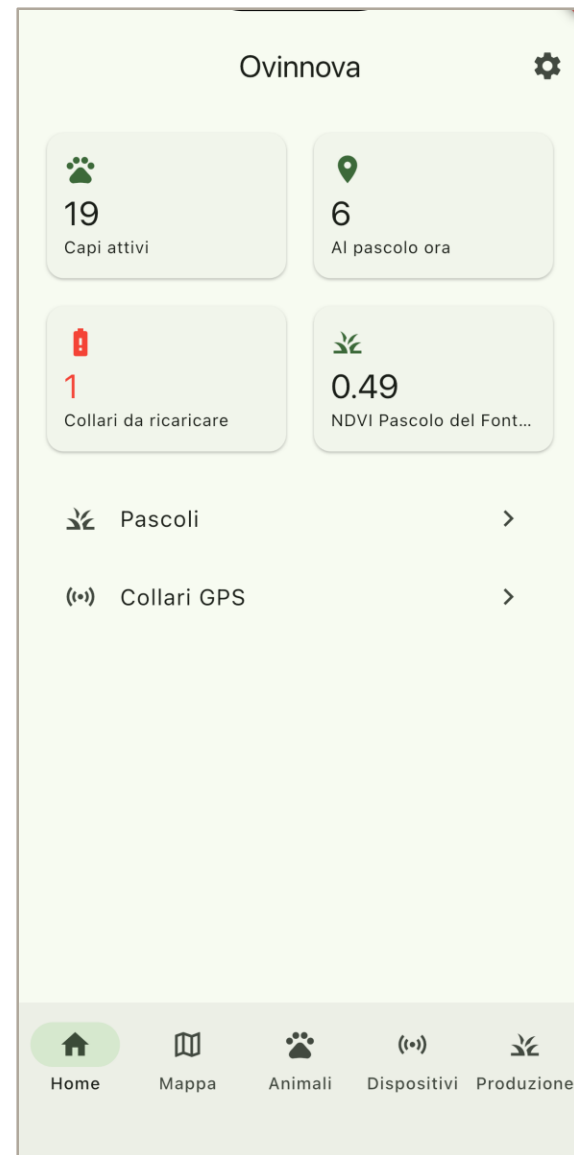
Per chi lavora al computer: tecnici, consulenti, associazioni

- Si apre dal browser, niente da installare, niente da aggiornare.
- Disegno e gestione dei recinti virtuali, con lo storico di come sono stati spostati.
- Confronto fra appezzamenti, fra stagioni e — per le associazioni — fra aziende diverse.
- Grafici di crescita, carico animale, utilizzo del pascolo.
- Esportazione dei dati e report: quello che serve per consulenza, quaderni di campagna e rendicontazione.

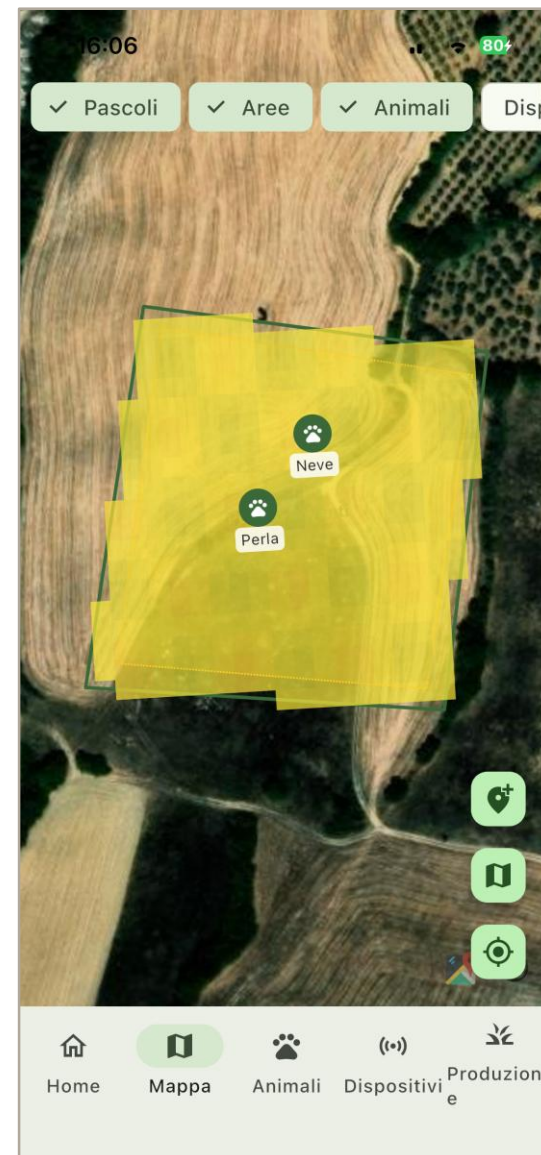


App mobile (iOS e Android)

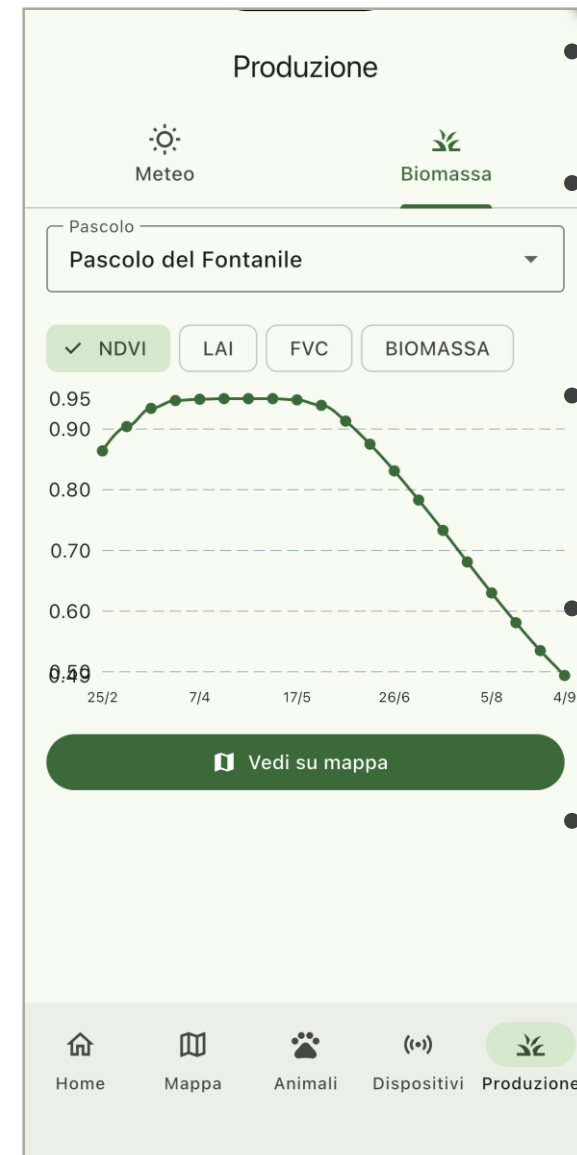
Per chi è in campo. Schermate del prototipo già funzionante (dati dimostrativi).



Riepilogo



Mappa, biomassa e gregge



Andamento del pascolo

- Dove è il gregge adesso, in una schermata sola.
- Sposta il recinto: si ridisegna col dito, si conferma, i collari si aggiornano.
- Notifiche push: animale fuori area, collare in avaria, pascolo esaurito.
- Pensata per la rete che c'è davvero in collina: funziona anche a segnale debole e conserva i dati quando manca del tutto.
- Poche schermate, testi grandi, nessun menù nascosto. Se serve un corso per usarla, l'abbiamo sbagliata.



Grazie!

