



EXECUTIVE SUMMARY

Agricoltura di precisione accessibile grazie all'AI a bordo di droni a basso costo

Referente Rosolino Alaimo · info@aetos-ai.com · aetos-ai.com (online dal 22 Ottobre 2026)

Aetos-AI porta l'agricoltura di precisione alle aziende siciliane di agrumi, pistacchio, vite e olivo con droni autonomi che, grazie all'IA a bordo, individuano in volo fitopatologie, stress idrico e anomalie vegetative pianta per pianta.

Problema. Anche a causa del cambiamento climatico, la comparsa delle malattie e il fabbisogno idrico delle colture sono sempre meno prevedibili, e i trattamenti fitosanitari e le irrigazioni programmati a calendario non bastano più a difendere il raccolto. Nel 2023 la peronospora, favorita dalle piogge primaverili, ha ridotto di circa il 30% la produzione di vino in Sicilia. Serve quindi sapere con anticipo dove e quando intervenire, ma l'ispezione a piedi è lenta, le tecnologie satellitari non distinguono la singola pianta, i droni pilotati restituiscono i risultati dopo ore o giorni e i sistemi automatizzati costano oltre 15.000 euro, senza modelli per le colture mediterranee.

Soluzione. Il drone opera da una docking station in azienda, riconosce a bordo le piante anomale e torna a ispezionarle da vicino, e l'agricoltore riceve nell'applicazione la mappa delle piante sotto stress e, con il livello Avanzato, la diagnosi e il trattamento consigliato. Il prototipo, al **TRL 4**, rileva già in tempo reale gli olivi nell'azienda pilota, e la roadmap porta al servizio commerciale nel terzo anno, dopo i pilot e l'autorizzazione ENAC al volo automatizzato.

Vantaggio competitivo. Nessun concorrente combina diagnosi in volo, missione adattiva e modelli addestrati sulle cultivar siciliane in un'unica soluzione da 3.600 euro, oltre quattro volte meno di un sistema automatizzato generico.

Ogni volo amplia un dataset proprietario validato dagli agronomi del team, difficile da replicare.

Mercato e modello di business. Le colture legnose siciliane, 327.953 ettari, valgono un **mercato potenziale fra 8,2 e 16,4 milioni di euro** all'anno. L'impresa vende la stazione con un margine lordo del 40% e aggiunge un abbonamento annuo di 25 euro per ettaro, o di 50 euro con il livello Avanzato. Poiché circa l'80% delle aziende non supera i 10 ettari, la vendita passa dai consorzi, che condividono una stazione fra soci confinanti, e **il team ha già 26 interlocutori prioritari**.

Numeri chiave. Nello scenario realistico il terzo anno chiude con 45 stazioni attive, che occupano **meno dell'1% degli ettari coltivabili in Sicilia**, e con **ricavi per 252.756 euro**, un **EBITDA di 94.901 euro** e abbonamenti ricorrenti per 213.750 euro all'anno. Il fabbisogno di 43.743 euro del primo anno è coperto da 40.000 euro dei soci e da un prestito di 30.000 euro, e già a partire dal secondo anno la gestione punta a generare liquidità.

Team e impatto. Sei esperti di intelligenza artificiale, droni, elettronica, gestione d'impresa e agronomia, fra cui due dottorandi dell'Università di Palermo, lavorano con la supervisione scientifica di Adriano Fagiolini e Antonino Pagano dell'ateneo. L'obiettivo è ridurre del 20% i fitosanitari e risparmiare circa 700.000 m³ d'acqua ogni 1.000 ettari irrigui.



EXECUTIVE SUMMARY

Precision agriculture made accessible by AI on board low-cost drones

Contact Rosolino Alaimo · info@aetos-ai.com · aetos-ai.com (online from 22 October 2026)

Aetos-AI brings precision agriculture to Sicilian citrus, pistachio, vine and olive growers with autonomous drones that use on-board AI to detect plant diseases, water stress and vegetative anomalies in flight, plant by plant.

Problem. Partly because of climate change, disease outbreaks and crop water needs are increasingly hard to predict, and calendar-based crop protection treatments and irrigation are no longer enough to safeguard the harvest. In 2023, downy mildew, favoured by spring rains, cut wine production in Sicily by about 30%. Growers therefore need to know in advance where and when to intervene, but scouting on foot is slow, satellite imagery cannot resolve individual plants, piloted drones deliver results after hours or days, and automated systems cost over €15,000, with no models for Mediterranean crops.

Solution. The drone operates from a docking station on the farm, recognises anomalous plants on board and returns to inspect them at close range, while the grower receives in the app a map of the stressed plants and, with the Advanced tier, the diagnosis and the recommended treatment. The prototype, at **TRL 4**, already detects olive trees in real time at the pilot farm, and the roadmap leads to commercial service in the third year, after the pilots and the authorisation for automated flight from ENAC, the Italian Civil Aviation Authority.

Competitive advantage. No competitor combines in-flight diagnosis, adaptive missions and models trained on Sicilian cultivars in a single solution priced at €3,600, more than four times cheaper than a generic automated system.

Every flight expands a **proprietary dataset** validated by the team's agronomists, which is hard to replicate.

Market and business model. Sicily's permanent crops cover 327,953 hectares, a **potential market of €8.2 to 16.4 million** per year. The company sells the drone-and-dock station at a 40% gross margin and adds an annual subscription of €25 per hectare, or €50 with the Advanced tier. As about 80% of farms are under 10 hectares, sales go through growers' consortia, which share one station among neighbouring members, and **the team already has 26 priority contacts**.

Key figures. In the realistic scenario, the third year closes with 45 active stations, covering **less than 1% of Sicily's farmland**, with **revenues of €252,756**, an **EBITDA of €94,901** and recurring subscriptions worth €213,750 per year. The first-year funding requirement of €43,743 is covered by €40,000 from the founders and a €30,000 bank loan, and as early as the second year operations are set to generate cash.

Team and impact. Six experts in artificial intelligence, drones, electronics, business management and agronomy, including two PhD candidates at the University of Palermo, work with the scientific supervision of Adriano Fagiolini and Antonino Pagano of the same university. The goal is to cut the use of crop protection products by 20% and save about 700,000 m³ of water for every 1,000 irrigated hectares.