



Co-funded by
the European Union



2024-1-TR01-KA210-ADU-000253544

MIGLIORARE LE COMPETENZE AGRICOLE DEGLI ADULTI NELL'AMBITO DEL PROGETTO ERASMUS+ SULL'ECONOMIA CIRCOLARE

PACCHETTO DI LAVORO 4 – CATALOGO ELETTRONICO DELLE APPLICAZIONI MOBILI PER L'AGRICOLTURA



Co-funded by
the European Union

"The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."

1. Introduzione

2. Elenco categorizzato delle applicazioni agricole

2.1. Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole

- 2.1.1. Agrivi
- 2.1.2. xFarm
- 2.1.3. Agricolus
- 2.1.4. AgroVIR Agronomist
- 2.1.5. Tarım Cebimde

2.2. Salute delle piante e diagnostica basata sull'intelligenza artificiale

- 2.2.1. Plantix – Il medico delle tue colture
- 2.2.2. Plantnet (Pl@ntnet)
- 2.2.3. Flora Incognita
- 2.2.4. Planta: cura di piante e giardini con l'IA
- 2.2.5. Plant App: identificatore di piante

2.3. Previsioni meteorologiche e sistemi di allerta precoce

- 2.3.1. FieldClimate
- 2.3.2. WetterOnline
- 2.3.3. 3BMeteo
- 2.3.4. Meteorologia Hava Durumu
- 2.3.5. Alerte Meteo Romania

2.4. Telerilevamento e agricoltura basata sui satelliti

- 2.4.1. OneSoil Scouting: strumento per l'agricoltura
- 2.4.2. Cropwise Operations
- 2.4.3. Atfarm
- 2.4.4. Orbit Monitoraggio remoto dei campi
- 2.4.5. Tarlam Cepte



2.5. Economia circolare agricola, gestione di input, emissioni e rifiuti



- 2.5.1. SatAgro
- 2.5.2. Farmable: Gestione dell'azienda agricola
- 2.5.3. QS-Klimapattform
- 2.5.4. Irristrat
- 2.5.5. CompostUMH

2.6. Smart Agriculture e sistemi di supporto decisionale (DSS)

- 2.6.1. Vite.net
- 2.6.2. Abaco Farmer
- 2.6.3. Elaisian
- 2.6.4. Ogor
- 2.6.5. Tarsim

3. Matrice di confronto e accesso rapido

4. Glossario dei concetti chiave e delle abbreviazioni

5. Conclusione e valutazione generale

1. Introduzione

Oggi, le tecnologie digitali svolgono un ruolo fondamentale nell'aumentare l'efficienza della produzione agricola, garantire la gestione sostenibile delle risorse e sostenere i processi di adattamento ai cambiamenti climatici. Allo stesso tempo, queste tecnologie rafforzano la capacità di transizione verde del settore agricolo promuovendo l'adozione diffusa di pratiche agricole sostenibili. In questo contesto, gli strumenti digitali e le applicazioni mobili fungono da catalizzatori fondamentali per l'attuazione dei principi **dell'economia circolare** sul campo, in particolare attraverso approcci innovativi incentrati sulla riduzione dei rifiuti, il recupero delle risorse, il riutilizzo e i modelli di produzione rigenerativa.

Le applicazioni mobili, che offrono soluzioni a basso costo, accessibili e pratiche per l’uso sul campo, forniscono agli **studenti adulti** maggiori opportunità di sfruttare efficacemente le tecnologie digitali all’interno dei processi agricoli. Fornendo dati in tempo reale e incorporando meccanismi di supporto decisionale, questi strumenti migliorano sostanzialmente le competenze **agricole e di alfabetizzazione digitale** tra i gruppi target e incoraggiano una partecipazione più informata e basata sui dati nei cicli di produzione. A questo proposito, le tecnologie mobili rappresentano strumenti strategici che sostengono la diffusione dal basso dei principi della transizione verde all'interno del settore agricolo, migliorando sistematicamente le competenze tecniche degli studenti adulti.

A tal fine, questo **catalogo elettronico**, che mira a diffondere pratiche agricole radicate nella gestione dei rifiuti e nel recupero delle risorse, è stato preparato nell’ambito del progetto **Erasmus+ KA210 ADU** numero **2024-1-TR01-KA210-ADU-000253544**, coordinato dal Centro di Educazione Pubblica di Kastamonu (Turchia) in collaborazione con l’Asociația Pentru Inovație în Educația Adulților (Romania), la Lifelong Education Science Art Culture Association (Turchia) e all’Associazione “Submeet – Incontrarsi per Crescere” (Italia).

Il progetto intitolato **“Increasing Agricultural Literacy Skills of Adults within the Scope of Circular Economy – ThinkAgriCircular”** mira a integrare cicli di produzione sostenibili nelle catene del valore agricole e a sensibilizzare i cittadini adulti sulle tematiche ambientali. Sviluppato nell’ambito del **Work Package 4** (WP-4) del progetto, questo catalogo elettronico è stato progettato per sostenere le competenze digitali di un gruppo eterogeneo di parti interessate, che spazia da studenti adulti ed educatori ad agricoltori e imprenditori agricoli. Lo studio mira inoltre a contribuire a rendere i principi dell’economia circolare e le metodologie agricole sostenibili più diffusi, accessibili e attuabili attraverso le tecnologie digitali.

Il catalogo elettronico è stato progettato con una struttura altamente visiva e sistematica che facilita l’accesso alle informazioni da parte degli utenti. Le applicazioni incluse nel catalogo sono classificate nelle seguenti sei categorie principali:

-  Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole
-  Salute delle piante e diagnostica basata sull'intelligenza artificiale
-  Previsioni meteorologiche e sistemi di allerta precoce
-  Telerilevamento e agricoltura satellitare
-  da 5 m Economia circolare agricola, gestione degli input, delle emissioni e dei rifiuti
-  Agricoltura intelligente e sistemi di supporto decisionale (DSS)

Per facilitare un'analisi più efficace degli strumenti digitali e dei dati tecnici presentati, alla fine del documento sono aggiunte le sezioni **"Matrici di accesso rapido e confronto"** e **"Glossario dei concetti chiave e delle abbreviazioni"**. Queste sezioni, che includono una struttura a matrice che consente il confronto parametrico delle funzioni principali delle applicazioni, nonché spiegazioni relative all’alfabetizzazione agricola, alla terminologia digitale e ai principi dell’economia circolare, sono state preparate per supportare l’apprendimento autonomo nell’educazione degli adulti e per potenziare il valore educativo dello studio. Al fine di massimizzare l'accessibilità transnazionale e ottimizzare l'impatto internazionale del progetto, questo catalogo elettronico è stato reso disponibile in quattro lingue: inglese, turco, rumeno e italiano.

Plasmato dalle esperienze locali dei partner del progetto e dai processi di cooperazione transfrontaliera, questo studio beneficia sia delle soluzioni locali provenienti da Turchia, Romania e Italia, sia di esempi di buone pratiche attuate in tutta Europa. Al fine di rafforzare la struttura modulare e orientata all’apprendimento degli adulti del catalogo elettronico, gli strumenti digitali di ciascuna categoria sono stati organizzati secondo una gerarchia sistematica che va dalle pratiche globali a quelle locali. Di conseguenza, gli utenti potranno prima esaminare esempi di buone pratiche multinazionali riconosciute a livello europeo, seguiti da applicazioni agricole nazionali e locali uniche sviluppate nei paesi partner e in altri contesti regionali. Nel catalogo elettronico, ogni strumento è presentato sotto voci standard quali logo, paese di origine, gruppo target, caratteristiche principali e dettagli operativi dell’applicazione (disponibilità di download, opzioni linguistiche, ecc.). Inoltre, sono stati inclusi link con codici QR che forniscono un accesso diretto per garantire un accesso immediato e senza intoppi.

Avviso legale e dichiarazione di non responsabilità: Le specifiche tecniche, le immagini e i loghi delle applicazioni incluse in questo catalogo elettronico sono stati raccolti esclusivamente a scopo didattico e informativo dalle pagine promozionali ufficiali delle piattaforme pertinenti (Google Play Store, App Store), dalle informazioni fornite dagli sviluppatori e dai siti web ufficiali delle applicazioni stesse. Nei casi in cui le funzionalità dell'applicazione o i termini di utilizzo possano cambiare a causa di aggiornamenti software, le pagine web ufficiali delle piattaforme e degli sviluppatori di riferimento devono essere considerate la fonte definitiva. Le informazioni incluse in questo catalogo elettronico sono state completamente aggiornate a maggio 2026. Il contenuto presentato nel catalogo ha il solo scopo di informare gli utenti sugli strumenti digitali e non implica alcuna approvazione commerciale, sponsorizzazione o pubblicità.

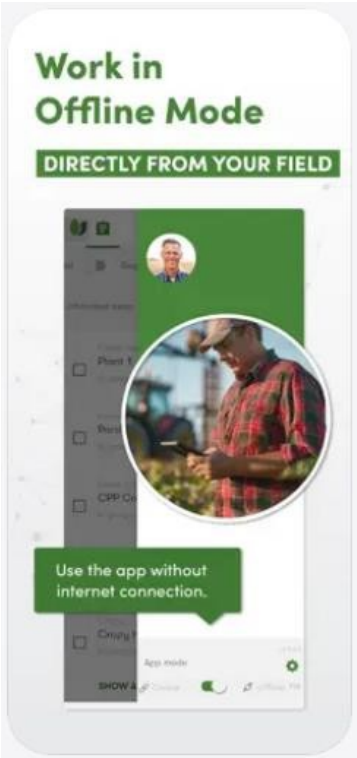
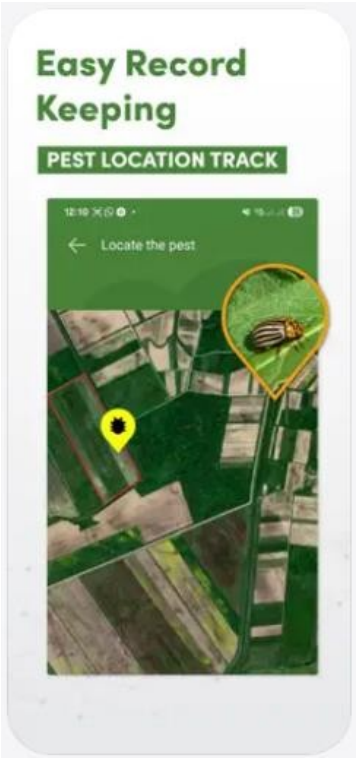
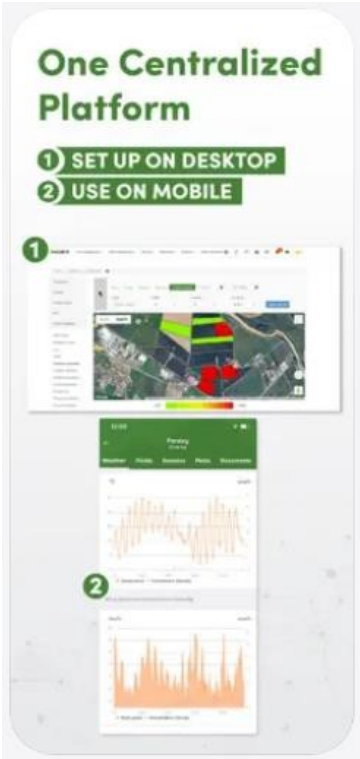
2. Elenco categorizzato delle applicazioni agricole

2.1. Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole

2.1.1. Agrivi



Piattaforma digitale per la gestione delle aziende agricole a supporto della pianificazione agricola, della tenuta dei registri e dell'ottimizzazione delle rese



Paese di origine	Croazia / Agrivi d.o.o. (Agrivi Ltd.)
Categoria	Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole
Destinatari	□ Agricoltori e produttori agricoli □ Cooperative agricole □ Responsabili di azienda □ Squadre sul campo e operatori di macchinari □ Ingegneri agronomi
Caratteristiche principali	📍 Identificazione di campi e appezzamenti 📅 Pianificazione dell'irrigazione, della raccolta e della produzione 📊 Monitoraggio di input-output e costi 📝 Analisi delle rese, reportistica e gestione dell'inventario 📶 Funzionalità offline e sincronizzazione automatica dei dati 📅 RegISTRAZIONI relative a semina, concimazione e pratiche di protezione delle colture
Modalità d'uso	L'applicazione funge da estensione mobile del software di gestione agricola Agrivi (piattaforma web) utilizzato sul campo. Gli utenti accedono al sistema utilizzando i propri account aziendali già esistenti. I team sul campo e i responsabili possono registrare le attività pianificate, gli ordini di lavoro e i processi di produzione direttamente dal campo, integrandosi perfettamente con la piattaforma di gestione centrale.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che consente la pianificazione, il monitoraggio e l'analisi attraverso la digitalizzazione dei flussi di lavoro della produzione agricola, • facilita il monitoraggio digitale delle attività agricole. • Supporta la pianificazione e la registrazione di operazioni quali la semina, l'irrigazione, la concimazione e la protezione delle piante, contribuendo a una gestione più efficiente dei processi produttivi. • Fornisce dati meteorologici e climatici in tempo reale per i campi, consentendo ai produttori di eseguire l'irrigazione e l'irrorazione nei momenti più opportuni; prevenendo così l'uso eccessivo di prodotti chimici e acqua e proteggendo al contempo la salute delle piante. • Registra i costi dei fattori di produzione utilizzati e consente agli utenti di monitorare il saldo entrate-uscite, favorendo il controllo dei costi e promuovendo pratiche agricole più sostenibili. • Consente di monitorare i processi di produzione attraverso report giornalieri, settimanali e mensili, permettendo alle parti interessate di identificare le pratiche più efficaci e migliorare il processo decisionale. • Ottimizza i fattori di produzione agricoli, riduce gli sprechi, aumenta l'efficienza delle risorse e promuove modelli agricoli sostenibili basati sui principi dell'economia circolare.
Registrazione Requisiti	Obbligatoria (sono richiesti un account AGRIVI e un abbonamento attivo)
Prezzi	A pagamento (in base all'abbonamento aziendale; potrebbe essere disponibile un accesso demo/di prova)
Disponibilità per il download	Android e iOS + piattaforma web https://www.agrivi.com/
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, l'interfaccia web è disponibile in lingue quali inglese, italiano e rumeno)

Agrivi è una soluzione digitale avanzata che digitalizza i processi di produzione per rafforzare la pianificazione e la tracciabilità, sostiene i principi dell'economia circolare riducendo l'uso di input agricoli e lo spreco di risorse attraverso meccanismi decisionali basati sui dati e, allo stesso tempo, migliora le competenze agricole e digitali dei suoi utenti.

2.1.2. xFarm

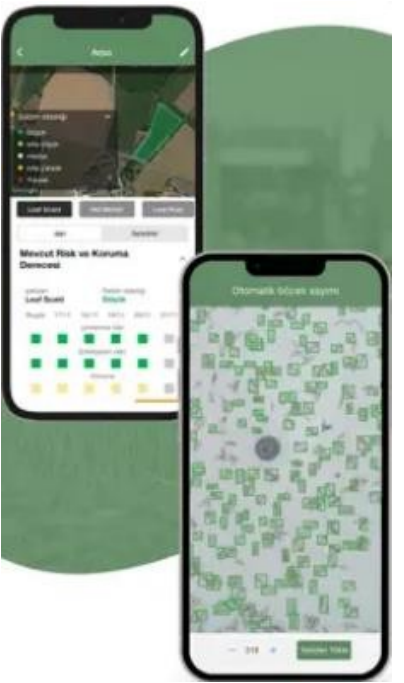
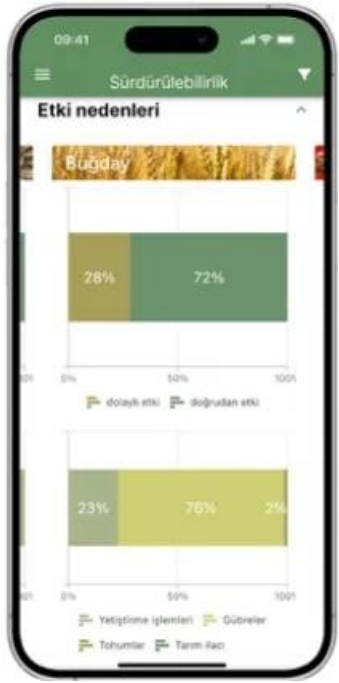


Scansiona per Android



Scansiona per iOS

Agricoltura digitale e piattaforma di gestione intelligente delle aziende agricole per migliorare l'efficienza delle risorse



Paese di origine	Italia / xFarm Technologies Italia S.r.l. (xFarm Technologies Italia Ltd.)
Categoria	Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole
Destinatari	□ Agricoltori e produttori agricoli □ Cooperative agricole ▮ Responsabili di aziende agricole
Caratteristiche principali	🌐 Gestione di campi e appezzamenti basata su mappe 📦 Gestione dell'inventario, della logistica e dei documenti 📊 Sistemi di monitoraggio dei parassiti, previsioni e allerta malattie 📊 Gestione di macchinari, attrezzature e telemetria 💰 Analisi finanziaria, monitoraggio dei costi e reportistica 🌱 Analisi della sostenibilità e dell'impatto ambientale (impronta di carbonio) 📊 Prodotti fitosanitari, dosaggio e monitoraggio delle malattie ☁️ Integrazione di dati satellitari, dei sensori e meteorologici 📋 Prescrizione e applicazione a tasso variabile 🔄 Gestione dell'irrigazione e integrazione con i sistemi di automazione 📅 Registrazioni di semina, concimazione, protezione delle colture e attività sul campo
Modalità di utilizzo	Gli utenti accedono al sistema creando un account. I campi agricoli vengono definiti su una mappa e i dati relativi alle colture e alle attività vengono registrati nel sistema. La piattaforma facilita la supervisione ottimizzata degli ordini di lavoro, delle operazioni sul campo e dei processi di produzione attraverso un'unica piattaforma integrata.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che digitalizza la gestione dell'azienda agricola e consente il monitoraggio e l'ottimizzazione dei processi produttivi attraverso un'unica piattaforma, - ottimizza l'uso di fertilizzanti, sementi, acqua e carburante, riducendo così i costi e il fabbisogno di manodopera, prevenendo gli sprechi e aumentando l'efficienza. - Attraverso moduli specializzati sulla sostenibilità, contribuisce all'analisi dell'impronta di carbonio e idrica e sostiene direttamente l'attuazione dei principi dell'economia circolare mitigando lo spreco di input. - Riduce i rischi e previene le perdite di raccolto attraverso avvisi predittivi di allerta precoce relativi a malattie, parassiti e condizioni meteorologiche. - Offre la possibilità di monitorare e ottimizzare l'intera azienda agricola da un unico punto attraverso l'integrazione di satelliti, sensori e macchinari. - Rafforza il controllo economico dell'azienda agricola attraverso strumenti di gestione dell'inventario, dei documenti e delle finanze. - Supporta un processi decisionali attraverso attraverso reportistica avanzata e analisi dei dati. - Offre la possibilità di generare report e documentazione a supporto dei processi di certificazione. - Converte i dati meteorologici e satellitari in raccomandazioni concrete, migliorando così le conoscenze tecniche dei produttori. (Le funzionalità specificate possono variare a seconda delle integrazioni di sistema e del pacchetto di abbonamento.)
Requisiti di registrazione	Obbligatorio
Prezzi	Gratuito per l'uso di base + Piani a pagamento per funzionalità avanzate
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://www.xfarm.ag/tr
Utilizzo quotidiano	Limite
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, tra cui inglese, italiano, rumeno e turco)

xFarm è una piattaforma completa per la gestione intelligente delle aziende agricole che rafforza la gestione digitale migliorando l'efficienza delle risorse nei processi produttivi, contribuisce alla produzione sostenibile riducendo l'impronta di carbonio attraverso un approccio di economia circolare e sostiene sistematicamente le competenze agricole e digitali degli utenti.

2.1.3. Agricolus



Piattaforma digitale a supporto della gestione agricola e del monitoraggio delle colture attraverso tecnologie di agricoltura di precisione



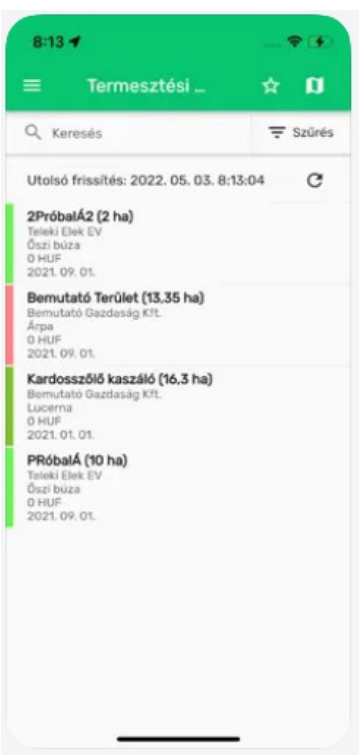
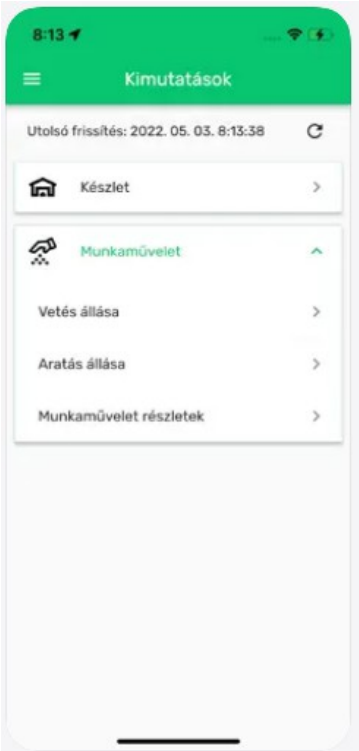
Paese di origine	Italia / Agricolus S.r.l. (Agricolus Ltd.)
Categoria	Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole
Destinatari	□ Agricoltori e produttori agricoli □ Viticoltori □ Professionisti dell'agricoltura di precisione □ Consulenti agricoli
Caratteristiche principali	📍 Mappatura dei campi e geolocalizzazione ☁️ □ Previsioni del tempo e dati meteorologici 📷 □ Note multimediali, foto e registrazioni audio 📊 □ Monitoraggio di parassiti e malattie, registrazioni di trappole e catture ⚠️ ! Avvisi di rischio, allerte e sistemi di segnalazione 📈 □ Monitoraggio della qualità e della resa dei prodotti (in particolare per la viticoltura) 📈 □ Monitoraggio dello sviluppo fenologico e del processo produttivo 📈 □ Modelli predittivi (irrigazione, concimazione, protezione delle colture) 👤 □ Interfaccia intuitiva 📡 □ Immagini satellitari e monitoraggio dello stato di salute dei campi (vigorosità della vegetazione, clorofilla, stress idrico)
Modalità di utilizzo	Gli utenti accedono al sistema creando un account. I campi vengono definiti su una mappa e i dati relativi alle colture e alle attività vengono registrati nel sistema. Tutti i processi produttivi vengono monitorati attraverso un'unica piattaforma sfruttando immagini satellitari e dati meteorologici.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che migliora l'efficienza del monitoraggio e della gestione dei campi digitalizzando i processi di produzione agricola, - contribuisce a gestire il processo produttivo in modo più efficiente consentendo il monitoraggio continuo dei campi. - Attraverso modelli predittivi intelligenti, garantisce che acqua, fertilizzanti e prodotti fitosanitari vengano applicati al momento giusto e nella giusta quantità, riducendo così al minimo lo spreco di sostanze chimiche e risorse e sostenendo direttamente i principi dell'economia circolare. - Monitora e valuta lo sviluppo delle colture nelle fasi iniziali utilizzando dati satellitari e indici. - Riduce i rischi legati a parassiti e malattie attraverso sistemi integrati di allerta precoce. - Rafforza i processi di pianificazione e gestione analizzando i dati sul campo. - Aumenta il valore del prodotto, in particolare nella viticoltura, attraverso l'ottimizzazione dei tempi di raccolta e il monitoraggio della qualità. - Rafforza la tracciabilità garantendo la registrazione digitale dei processi agricoli.
Registrazione Requisiti	Obbligatorio
Prezzi	Gratuito per la versione base (con un limite di superficie fino a 10 ettari) + Pacchetti a pagamento
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://www.agricolus.com/
Utilizzo giornaliero Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, tra cui italiano, inglese e spagnolo)

Agricolus è una piattaforma completa per la gestione delle aziende agricole che digitalizza i processi di produzione agricola attraverso tecnologie di agricoltura di precisione, supporta la gestione basata sui dati, migliora le competenze agricole e digitali e contribuisce all'efficienza delle risorse attraverso un approccio di economia circolare.

2.1.4. AgroVIR Agronomist



Applicazione agricola digitale Miglioramento della tracciabilità delle attività agricole e dell'efficienza delle risorse



Paese di origine	Ungheria / AGROVIR Üzletviteli Tanácsadó Korlátolt Felelősségű Társaság (AGROVIR Business Consulting Ltd.)
Categoria	Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole
Destinatari	□ Agricoltori ✍ Responsabili di aziende agricole □ Agronomi e consulenti agricoli 🌐 Produttori che puntano a una gestione sostenibile delle risorse
Caratteristiche principali	□□ Registrazione basata sulla posizione di osservazioni sul campo e foto 📁💰 Analisi di redditività e reportistica □📦 Tracciabilità dell'utilizzo di manodopera, carburante e scorte 🌐📊 Monitoraggio e analisi dell'utilizzo dei fattori di produzione, dei costi e dell'impatto ambientale □🕒 Monitoraggio e gestione digitale end-to-end delle attività agricole e dei costi
Metodo di utilizzo	AgroVIR è l'estensione mobile del software di gestione agricola AgroVIR basato su cloud, utilizzato sul campo. Gli utenti accedono al sistema utilizzando le credenziali dell'account AgroVIR loro assegnate. Le osservazioni sul campo, gli ordini di lavoro e le transazioni relative al carburante e alle scorte vengono registrate tramite l'applicazione e sincronizzate con il sistema centrale.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che consente un approccio gestionale più trasparente e sostenibile grazie alla digitalizzazione dei processi di produzione agricola, - Supporta la trasformazione digitale nella gestione agricola registrando ogni fase delle attività agricole e riducendo al minimo le perdite di tempo amministrativo. - Ottimizza i costi di produzione e l'utilizzo delle risorse, sostenendo un modello di produzione altamente efficiente con un minor consumo di energia e risorse, contribuendo al contempo all'economia circolare attraverso la prevenzione degli sprechi. - Aumenta la resa dei raccolti e la redditività consentendo l'individuazione precoce dei rischi attraverso dati sul campo in tempo reale e osservazioni in loco. - Promuove pratiche agricole consapevoli volte a proteggere le risorse naturali rendendo visibili gli impatti ambientali dei processi produttivi. - Contribuisce allo sviluppo delle competenze degli utenti in materia di agricoltura intelligente e alfabetizzazione digitale, facilitando il monitoraggio di dati operativi complessi attraverso strumenti digitali.
Registrazione Requisiti	Obbligatorio
Prezzi	A pagamento (basato su un modello di abbonamento aziendale e professionale)
Disponibilità per il download	Android e iOS + piattaforma web https://www.agrovir.com
Utilizzo giornaliero Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, inclusi inglese e rumeno)

AgroVIR Agronomist è una soluzione gestionale innovativa che digitalizza i processi produttivi per rafforzare la pianificazione e la tracciabilità, sostiene la sostenibilità attraverso l'uso efficiente delle risorse e contribuisce allo sviluppo delle competenze di alfabetizzazione digitale trasformando i dati agricoli in informazioni significative a supporto del processo decisionale.

2.1.5. Tarım Cebimde



Scan per Android

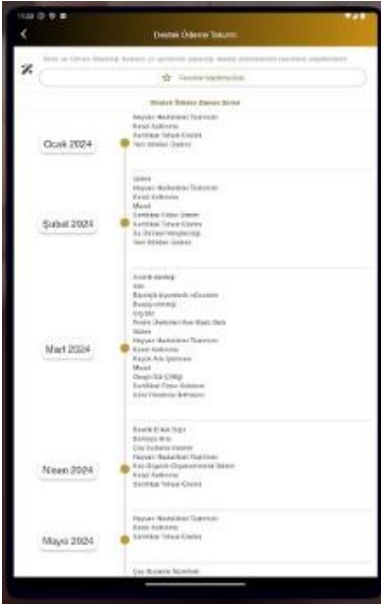


TARIMCEBİMDE
"Gelecek Tarımda, Tarım Cebimde"



Scansiona per iOS

Piattaforma digitale che fornisce accesso a informazioni agricole ufficiali, supporto e servizi per gli agricoltori



Paese di origine	Turchia / Tarım ve Orman Bakanlığı (Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste)
Categoria	Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole
Destinatari	□ Agricoltori (produttori registrati nel Sistema di registrazione degli agricoltori - FRS / ÇKS) □ Imprenditori agricoli □ Persone impegnate nell'allevamento, nell'acquacoltura, nell'apicoltura e nell'agricoltura urbana
Caratteristiche principali	□□ Informazioni sulla produzione agricola e zootecnica □ 💰 Sovvenzioni agricole e calendari dei pagamenti □ Ricerca di informazioni sui marchi auricolari e sul bestiame □□ Informazioni sulla pesca e l'acquacoltura □□ Video formativi e materiale di orientamento □ □ Informazioni sull'agricoltura urbana e sugli animali da compagnia □ □ Informazioni su apicoltura, caccia e produzione in serra
Modalità d'uso	Tarım Cebimde è una piattaforma digitale ufficiale integrata con e-Devlet (il portale dell'e-Government turco). Gli utenti possono visualizzare i propri dati registrati nel Sistema di Registrazione degli Agricoltori (FRS) e i dettagli delle parcelle, accedendo al contempo ai servizi ufficiali relativi all'allevamento, alla pesca, all'apicoltura, all'agricoltura urbana e ad altre attività agricole.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che consente agli agricoltori di accedere alle informazioni ufficiali relative alle loro attività agricole tramite dispositivi mobili, - fornisce dati agricoli all'interno di un'unica piattaforma integrata. - Riduce la perdita di tempo e i costi di viaggio consentendo l'accesso alle informazioni indipendentemente dal luogo e dall'ora. - Facilita le procedure ufficiali come la generazione di documenti FRS e il monitoraggio delle domande di sovvenzione attraverso l'integrazione con e-Devlet. - Previene la perdita di diritti fornendo un accesso rapido a sussidi agricoli, sovvenzioni e annunci ufficiali aggiornati. - Supporta il miglioramento delle competenze tecniche degli utenti, oltre che dei loro livelli di alfabetizzazione agricola e digitale, attraverso moduli di formazione, materiali di orientamento e video. - Promuove un uso più consapevole delle risorse nell'ecosistema agricolo incoraggiando processi di pianificazione e gestione basati sui dati ufficiali, contribuendo così indirettamente ai processi dell'economia circolare.
Requisiti di registrazione	Per gli agricoltori e le procedure ufficiali sono richiesti un record nel Sistema di Registrazione degli Agricoltori (FRS) e un account e-Devlet. Non è richiesta la registrazione per accedere alle informazioni generali.
Prezzi	Gratuito
Disponibilità per il download	Android, iOS, Huawei AppGallery Sito web: https://tarimcebimde.tarimorman.gov.tr/
Limite di utilizzo giornaliero	Non specificato (Alcune transazioni su e-Devlet potrebbero essere soggette a limiti di utilizzo giornalieri)
Lingua	Turco e inglese

Tarım Cebimde è un'applicazione del settore pubblico che integra i servizi ufficiali in un'unica piattaforma, accelerando l'accesso degli agricoltori alle informazioni, rafforzando le competenze digitali e agricole e sostenendo un approccio di economia circolare, prevenendo lo spreco di risorse nei processi agricoli attraverso una gestione accurata dei dati.

2.2. Salute delle piante e diagnostica basata sull'intelligenza artificiale

2.2.1. Plantix – Il medico delle tue colture

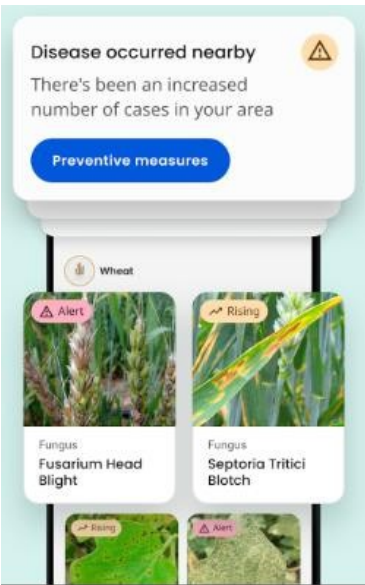


Scansiona per Android



Visita il sito web ufficiale
Non disponibile per iOS

Guida alla diagnosi e al trattamento delle malattie delle piante basata sull'intelligenza artificiale per l'agricoltura intelligente



Paese di origine	Germania / Peat GmbH (Peat Ltd.)
Categoria	Salute delle piante e diagnostica basata sull'intelligenza artificiale
Destinatari	□ Agricoltori e grandi produttori □ Orticoltori e giardinieri □ Consulenti agricoli e studenti di agraria 👤 Studenti adulti che desiderano approfondire le proprie conoscenze agricole attraverso strumenti digitali
Caratteristiche principali	□□ Diagnosi visiva □□ Avvisi su malattie e parassiti 🕒 □ Raccomandazioni complete per il trattamento □ 🗣️ Forum della comunità 📊 🕒 Calcolatore di fertilizzanti ☁️ □ Dati sulle previsioni meteorologiche 👤 □ Informazioni agricole e consigli di coltivazione
Modalità d'uso	Dopo aver scaricato l'applicazione, si scatta una foto della pianta da identificare oppure la si carica dalla galleria. L'intelligenza artificiale analizza l'immagine e identifica malattie delle piante, parassiti o carenze nutrizionali, fornendo agli utenti metodi di trattamento appropriati, raccomandazioni per la protezione delle colture e strategie di prevenzione. Le osservazioni possono essere salvate e condivise all'interno del forum della comunità.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, progettata per proteggere la salute delle piante nei processi di produzione e aumentare la produttività, • riduce le perdite di raccolto individuando le malattie in fase precoce, sostenendo così la sostenibilità economica dei produttori. • Fornisce metodi di trattamento su misura, raccomandazioni per la cura delle piante e strategie di prevenzione per ogni malattia identificata. • Riduce l'uso inutile, scorretto o eccessivo di sostanze chimiche (pesticidi) attraverso raccomandazioni per un'applicazione chimica corretta e precisa e metodi di controllo biologico, prevenendo così la produzione di rifiuti agricoli. • Consente agli utenti di sviluppare le proprie competenze agricole e digitali attraverso l'applicazione pratica grazie a una ricca base di conoscenze e al supporto della comunità. • Previene la fertilizzazione eccessiva calcolando con precisione la quantità di fertilizzante necessaria, proteggendo così la salute del suolo e le risorse idriche sotterranee e contribuendo al contempo ai principi dell'economia circolare.
Requisiti di registrazione	Richiesta (consigliata per le funzionalità della comunità e il monitoraggio storico)
Prezzi	Gratuito (le soluzioni aziendali e i servizi aggiuntivi possono variare a seconda dello sviluppatore)
Disponibilità per il download	Android Sito web: https://www.plantix.net
Utilizzo quotidiano Limite	La versione gratuita potrebbe includere un accesso limitato all'analisi
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, inclusi inglese, italiano, rumeno e turco)

Plantix-your crop doctor è una piattaforma digitale all'avanguardia che tutela la salute delle piante attraverso analisi basate sull'intelligenza artificiale, sostiene i principi dell'economia circolare ottimizzando l'uso delle risorse e rafforza le competenze agricole e digitali fornendo ai produttori una rete di conoscenze completa.

2.2.2. Plantnet (Pl@ntnet)



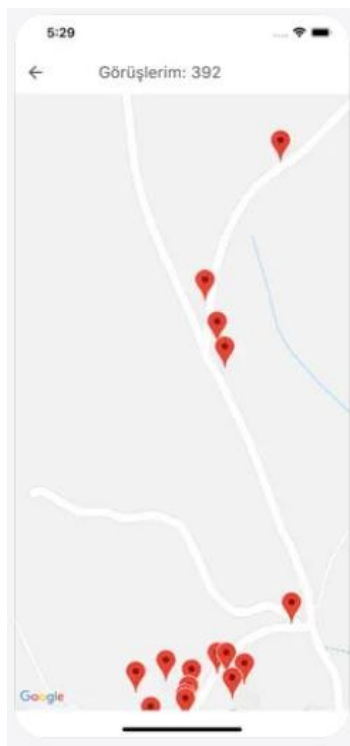
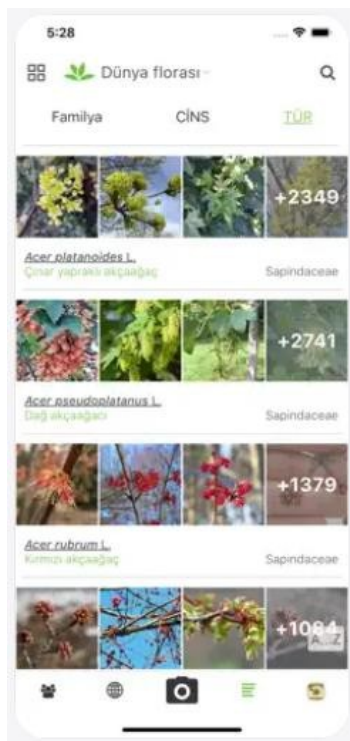
Scan per Android



Scansiona per iOS

Piattaforma di osservazione scientifica per il rilevamento della biodiversità e il monitoraggio degli ecosistemi

Paese di origine	Francia / Consorzio Inria, CIRAD, INRAE, IRD, Institut National De Recherche En Informatique Et En Automatique (Consorzio Inria, CIRAD, INRAE e IRD, Istituto nazionale per la ricerca in scienze e tecnologie digitali)
Categoria	Salute delle piante e diagnostica basata sull'intelligenza artificiale
Destinatari	☐ Agricoltori ✂ Giardinieri 📖 Studenti di agraria ☐ Ricercatori e docenti universitari ☐ Studenti adulti interessati alla natura
Caratteristiche principali	☐☐ Identificazione visiva basata sull'intelligenza artificiale ☐☐ Sistema di contributo alla citizen science ☆📖 Salva i preferiti e accedi a informazioni dettagliate sulle piante 🌸☐ Ampio database di piante e classificazione tassonomica 📷☐ Registrazione delle osservazioni e mappatura
Metodo di utilizzo	L'utente scatta una foto della pianta tramite l'applicazione o carica un'immagine dalla galleria. L'intelligenza artificiale confronta l'immagine con i database globali sulla flora per fornire istantaneamente la specie della pianta, la classificazione tassonomica, le posizioni mappate e schede informative dettagliate. Se lo si desidera, l'osservazione può essere registrata e aggiunta al pool globale di dati scientifici.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che digitalizza i processi di produzione agricola e migliora l'identificazione delle piante insieme all'efficienza del monitoraggio della biodiversità, - Consente un'identificazione rapida e accurata delle piante, aumentando i livelli di conoscenza agricola e supportando un processo decisionale più informato nei processi di produzione. - Migliora la consapevolezza agricola ed ecologica degli utenti attraverso informazioni dettagliate sulle specie vegetali, facilitando la distinzione tra piante selvatiche e coltivate. - Consente agli utenti di caricare i dati delle proprie osservazioni, coinvolgendo le persone nella citizen science e sostenendo le iniziative di ricerca scientifica a livello globale. - Supporta la registrazione della biodiversità e delle specie endemiche, contribuendo alla conservazione degli ecosistemi, alla sostenibilità delle risorse naturali e ai processi di transizione verde. - Rafforza le competenze digitali degli utenti consentendo processi strutturati di osservazione e analisi, migliorando così la loro alfabetizzazione digitale.
Requisiti di registrazione	Facoltativo (si consiglia di creare un account per registrare le osservazioni e contribuire al pool di dati scientifici globale)
Prezzo	Gratuito
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://identify.plantnet.org/
Utilizzo quotidiano	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, tra cui inglese, italiano, rumeno e turco)



PlantNet (PI@ntnet) è un'applicazione innovativa che, attraverso il suo sistema di identificazione delle piante basato sull'intelligenza artificiale, migliora l'alfabetizzazione agricola e digitale, supporta il monitoraggio della biodiversità e la salute dell'ecosistema, consente agli utenti di contribuire alla ricerca scientifica registrando e condividendo le osservazioni e promuove la sostenibilità e le pratiche di economia circolare.

2.2.3. Flora Incognita



Applicazione basata sull'intelligenza artificiale che trasforma i processi di identificazione delle piante in generazione di dati scientifici



Paese di origine	Germania / Technische Universität Ilmenau (Università di Tecnologia di Ilmenau)
Categoria	Salute delle piante e diagnostica basata sull'intelligenza artificiale
Destinatari	☐ Agricoltori ✂ Giardinieri 🎓 Studenti di agricoltura, biologia ed ecologia ☐ Ricercatori e docenti universitari ☐ Studenti adulti interessati alla natura
Caratteristiche principali	☐ ☐ Identificazione visiva basata sull'intelligenza artificiale ☐ ☐ Sistema di contributo alla citizen science 🌍 ☐ Registrazione delle osservazioni e mappatura basata sulla posizione ☐ 📢 Contenuti didattici e aggiornamenti scientifici 👤 🌐 Condivisione delle osservazioni su piattaforme digitali ☐ ☐ Funzionalità offline 🌸 ☐ Database completo delle piante e profili scientifici delle specie
Metodo di utilizzo	L'utente scatta una foto della pianta tramite l'applicazione (anche se non è in fiore). L'intelligenza artificiale integrata analizza l'immagine e identifica la specie vegetale in pochi secondi, fornendo all'utente una scheda informativa dettagliata che include lo stato di salute e di conservazione, la distribuzione e le caratteristiche morfologiche.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che facilita l'identificazione delle specie vegetali e il monitoraggio della biodiversità attraverso l'analisi delle immagini basata sull'intelligenza artificiale, - Consente l'identificazione rapida e accurata di tutti i tipi di piante, comprese le specie selvatiche, migliorando così la conoscenza agricola e supportando un processo decisionale più informato nei processi di produzione. - Aumenta la consapevolezza ecologica fornendo informazioni scientifiche sulle specie vegetali e migliorando la comprensione della biodiversità. - Supporta le competenze di alfabetizzazione digitale degli utenti attraverso l'uso pratico di strumenti tecnologici di osservazione, incoraggiando contributi attivi alla ricerca scientifica. - Contribuisce al monitoraggio della biodiversità, al tracciamento delle specie invasive e all'analisi degli impatti dei cambiamenti climatici attraverso una solida raccolta e analisi dei dati. - Promuove la protezione degli habitat naturali e il mantenimento dell'equilibrio ecologico, sostenendo così la dimensione ambientale dei principi dell'economia circolare.
Requisiti di registrazione	Facoltativa (richiesta per sincronizzare le osservazioni tra i dispositivi e contribuire con i dati alla comunità scientifica)
Prezzo	Gratuito e senza pubblicità
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://floraincognita.com/
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, inclusi inglese, italiano, rumeno e turco)

Flora Incognita è una guida innovativa che utilizza l'identificazione delle piante basata sull'intelligenza artificiale per migliorare l'alfabetizzazione agricola, ecologica e digitale degli utenti, trasforma le osservazioni in dati scientifici a supporto del monitoraggio della biodiversità e della salute dell'ecosistema e promuove la partecipazione attiva alla ricerca scientifica con un'attenzione particolare alla sensibilizzazione sulla conservazione della natura.

2.2.4. Planta: cura di piante e giardini con l'IA

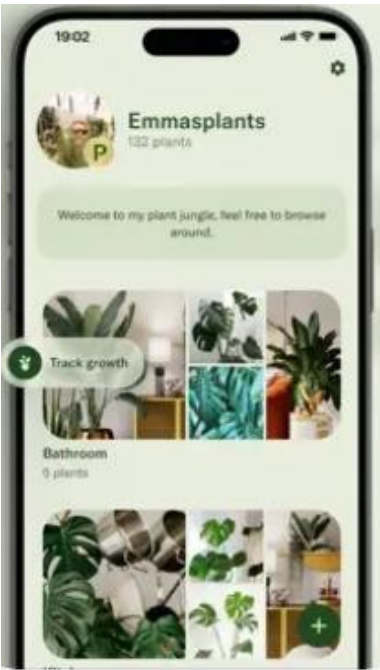


Scan per Android



Scansiona per iOS

Monitoraggio della salute delle piante basato sull'intelligenza artificiale, misurazione della luce e guida digitale alla cura



Paese di origine	Svezia / Planta AB (Planta Ltd.)
Categoria	Salute delle piante e diagnostica basata sull'intelligenza artificiale
Destinatari	✂ Giardinieri 👥 Comunità di appassionati di giardinaggio e utenti interessati alla formazione 🏡 Proprietari di giardini e imprenditori del paesaggio 🎓 Studenti adulti interessati alla botanica e all'educazione agricola
Caratteristiche principali	📷🔍 Identificatore di piante e diagnosi delle malattie basato sull'intelligenza artificiale (Dr. Planta) 📅📝 Promemoria intelligenti per la cura ☀📐 Misuratore di luce e consigli sulla posizione 📅📷 Diario delle piante e monitoraggio della crescita 👤👤 Condivisione della cura e interazione con la community
Modalità d'uso	Dopo aver scaricato l'applicazione, viene creato un account utente. La pianta da identificare viene fotografata o caricata dalla galleria e la sua specie viene determinata in pochi secondi. Quindi, utilizzando i sensori integrati nello smartphone, vengono misurate le condizioni di luce della posizione della pianta. La pianta viene successivamente salvata nel sistema e monitorata digitalmente in base al programma di cura intelligente specifico per la sua specie e al diario di crescita.
Vantaggi offerti	Questa applicazione basata sull'intelligenza artificiale, che consente agli utenti di registrare digitalmente le proprie piante e monitorarne lo stato di salute e i processi di cura, • migliora le conoscenze agricole e supporta decisioni di cura informate, consentendo un'identificazione accurata delle piante e la diagnosi precoce delle malattie. • Previene l'uso eccessivo di risorse e lo spreco d'acqua fornendo programmi di cura specifici per ogni specie e informazioni sulle esigenze di luce, acqua e concimazione, promuovendo così i principi dell'economia circolare su scala domestica o nell'agricoltura amatoriale. • Coinvolge gli utenti nel processo di monitoraggio digitale e contribuisce a pratiche di produzione sostenibili consentendo loro di tracciare e condividere i dati relativi alla cura delle piante. • Facilita l'ottimizzazione della salute e della produttività delle piante consentendo il monitoraggio della crescita tramite diari fotografici. • Rafforza l'alfabetizzazione digitale e agricola fornendo esperienza pratica e apprendimento sul campo attraverso l'applicazione.
Requisiti di registrazione	Non richiesto per l'uso di base. Richiesto per la condivisione delle osservazioni, la sincronizzazione, i programmi di cura personalizzati e il monitoraggio dei dati.
Prezzi	Gratuito per la versione base + abbonamento Premium
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://getplanta.com/
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, inclusi inglese e italiano)

Planta: AI Plant & Garden Care è una piattaforma digitale completa che rende la cura delle piante più consapevole grazie all'utilizzo dell'intelligenza artificiale e delle tecnologie dei sensori, migliora le competenze agricole e digitali degli utenti, sostiene pratiche di giardinaggio sostenibile e di gestione degli ecosistemi e consente il monitoraggio dello stato di salute delle piante, il tracciamento della crescita e l'interazione con la comunità.

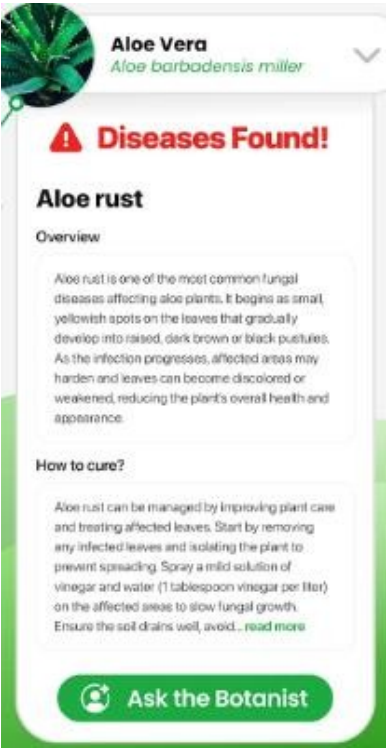
2.2.5. App Plant: Identificatore di piante



Identificazione delle piante, diagnosi delle malattie e guida alla cura intelligente basate sull'intelligenza artificiale



Paese di origine	Turchia / ScaleUp Yazılım Hizmetleri A.Ş. (ScaleUp Software Services Inc.)
Categoria	Salute delle piante e diagnostica basata sull'intelligenza artificiale
Destinatari	□ Agricoltori e produttori agricoli 🏠 Appassionati di giardinaggio sostenibile e agricoltura urbana □ Studenti adulti alle prime armi nella coltivazione delle piante □ Tecnici e consulenti agricoli
Caratteristiche principali	□ 📷 Identificazione in tempo reale tramite IA □ □ Rilevamento di malattie e parassiti □ □ Cura personalizzata delle piante □ 📄 Informazioni sulle piante e reportistica □ □ Promemoria intelligenti 📚 □ Ampia libreria di piante
Modalità d'uso	L'utente scatta una foto della pianta tramite l'applicazione o carica un'immagine dalla galleria. L'intelligenza artificiale identifica la specie vegetale e i potenziali problemi di salute, fornendo successivamente informazioni quali consigli su irrigazione, concimazione e cura, a sostegno di una coltivazione sostenibile delle piante.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che migliora la produttività monitorando la salute delle piante attraverso metodi digitali, • fornisce un rapido accesso a informazioni dettagliate sull'identità della pianta, le caratteristiche biologiche e le condizioni di crescita ideali, analizzando le specie vegetali dalle foto. • Previene l'irrigazione superflua e la concimazione errata determinando con precisione il fabbisogno idrico e nutrizionale delle piante, riducendo così lo spreco di risorse e sostenendo i principi dell'economia circolare. • Offre consigli dettagliati su esigenze essenziali quali irrigazione, luce e concimazione e facilita il monitoraggio regolare della cura attraverso promemoria personalizzati. • Consente agli utenti di creare un archivio fotografico personale, permettendo il monitoraggio e l'analisi digitale della crescita delle piante nel tempo. • Promuove una produzione agricola più sostenibile, informata ed efficiente, raccomandando tecniche di cura adeguate e strategie di gestione delle malattie.
Requisiti di registrazione	Non richiesto per l'uso di base. (È possibile creare un account per accedere alle funzionalità avanzate.)
Prezzi	Sono disponibili sia la versione gratuita che quella a pagamento. Per le funzionalità avanzate e l'uso illimitato sono disponibili acquisti in-app o opzioni di abbonamento.
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://plantapp.app/
Utilizzo quotidiano Limite	La versione gratuita include un numero limitato di identificazioni di piante.
Lingua	Turco e inglese



App per le piante: **Plant Identifier** è una guida innovativa che utilizza la tecnologia AI per individuare le malattie delle piante in fase precoce e prevenire le perdite di raccolto, migliora le competenze agricole e di alfabetizzazione digitale e contribuisce ai principi dell'economia circolare garantendo un uso efficiente delle risorse attraverso pratiche informate di cura delle piante.

2.3. Previsioni meteorologiche e sistemi di allerta precoce

2.3.1. FieldClimate



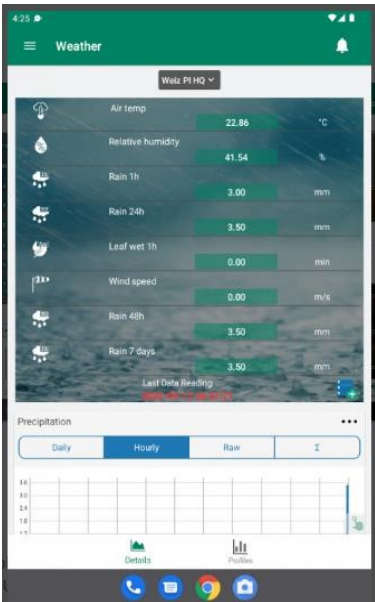
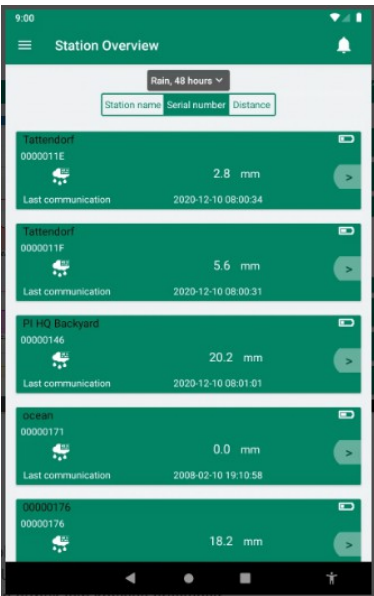
Scan per Android



Scan per iOS

Piattaforma IoT per l'irrigazione intelligente e il monitoraggio climatico

Paese di origine	Austria / Pessl Instruments GmbH (Pessl Instruments Ltd.)
Categoria	Previsioni meteorologiche e sistemi di allerta precoce
Destinatari	□ Agricoltori industriali e locali □ Cooperative agricole □ Frutticoltori e viticoltori □ Ricercatori e docenti nel settore agricolo □ Utenti di tecnologie per l’agricoltura intelligente □ Produttori interessati all'irrigazione e alla salute delle piante gestione
Caratteristiche principali	🌦️📶 Previsioni meteorologiche iper-locali e sistemi di allerta intelligenti □ ! Modelli di rischio di malattie e sistemi di allerta precoce □📁 Analisi dell'umidità del suolo e dello stress idrico ☑️🗺️ Gestione basata su mappe e dashboard dei dati □🕒 Monitoraggio della crescita delle colture tramite sistemi di imaging digitale time-lapse □📷 Gestione e monitoraggio dei dati dei sensori sul campo tramite integrazione con trappole digitali per insetti basate su telecamere
Metodo di utilizzo	Dopo aver scaricato l'applicazione, gli utenti possono accedere con i propri account FieldClimate e integrare nel sistema i sensori insieme ai dispositivi sul campo. Possono gestire da remoto il flusso di dati in tempo reale, le analisi grafiche e il dashboard basato su mappe, consentendo loro di reagire rapidamente alle situazioni critiche quando necessario.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che fornisce capacità di monitoraggio in tempo reale e di allerta precoce per la produzione agricola integrando i dati dei sensori sul campo con modelli meteorologici, - contribuisce a migliorare l'efficienza delle risorse prevenendo lo spreco di acqua e di fattori di produzione attraverso analisi basate sull'umidità del suolo e sui dati climatici. - Supporta la riduzione delle perdite nella produzione agricola identificando in anticipo i rischi di malattie e gli eventi meteorologici estremi. - Riduce la necessità di visite fisiche sul campo grazie al monitoraggio remoto tramite telecamere, consentendo così di risparmiare tempo, manodopera e consumo di carburante per la logistica, promuovendo al contempo i principi dell'economia circolare. - Supporta i processi decisionali agricoli quali la semina, l’irrigazione e l’irrorazione integrando dati meteorologici, sul suolo e sulla salute delle piante. - Migliora la consapevolezza in materia di agricoltura e clima attraverso analisi basate sui dati e rafforza i processi decisionali basati su prove concrete.
Requisiti di registrazione	Obbligatoria (per accedere ai dati del sistema sono necessari la registrazione dell'utente e l'accoppiamento del dispositivo)
Prezzi	Gratuito per la versione base + Opzioni di abbonamento per sensori e servizi avanzati
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://www.fieldclimate.com/
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, inclusi inglese, italiano, rumeno e turco)



FieldClimate è una soluzione di agricoltura intelligente e sostenibile che integra dati meteorologici, tecnologie di sensori e sistemi di allerta precoce, supporta i produttori nell'analisi più efficace delle condizioni ambientali, rafforza i processi decisionali basati sui dati e contribuisce allo sviluppo delle competenze agricole e di alfabetizzazione digitale.

2.3.2. WetterOnline



Scan per Android



Scan per iOS

Dati meteorologici in tempo reale supportati da radar per uso agricolo e quotidiano

Paese di origine	Germania / WetterOnline Meteorologische Dienstleistungen GmbH (WetterOnline Meteorological Services Ltd.)
Categoria	Previsioni meteorologiche e sistemi di allerta precoce
Destinatari	☐ Agricoltori e produttori agricoli ☐ Cooperative agricole e reti locali di produttori ☐ Ingegneri agronomi e personale tecnico ☐ Utenti generici ☐ Comunità svantaggiate che vivono in zone montane o rurali
Caratteristiche principali	☐☐ Monitoraggio meteorologico minuto per minuto e previsioni a 14 giorni ☐☐ Radar meteorologico (per precipitazioni, vento, soleggiamento, nuvolosità, ecc.) ☐ ! Notifiche di allerta precoce fornite da meteorologi ☐☑ Indice UV, qualità dell'aria e dati sul polline ☐📹 Telecamere in diretta e segnalazioni degli utenti ☐☐ Monitoraggio meteo in tempo reale e previsioni a lungo termine in base alla posizione e al percorso
Come si usa	Dopo aver scaricato l'applicazione, gli utenti possono accedere facilmente ai dati meteorologici in tempo reale, alle visualizzazioni radar in diretta e ai grafici delle previsioni a lungo termine tramite il rilevamento automatico della posizione basato sul GPS o la selezione manuale della posizione.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, sviluppata sulla base di fonti meteorologiche ufficiali e dotata di un sistema di allerta in tempo reale, - Contribuisce a prevenire lo spreco di risorse agricole consentendo di eseguire tempestivamente operazioni agricole quali irrorazione, concimazione e irrigazione grazie al monitoraggio minuto per minuto delle condizioni meteorologiche e delle precipitazioni. - Riduce i rischi legati agli eventi meteorologici estremi grazie a un sistema di allerta precoce, contribuendo così a prevenire le perdite nella produzione agricola. - Consente una migliore comprensione dei fenomeni meteorologici e supporta un'efficace pianificazione sul campo attraverso la visualizzazione basata su mappe e percorsi. - Supporta sia i processi decisionali in ambito agricolo sia le competenze degli utenti in materia di alfabetizzazione digitale grazie a dati ambientali integrati in tempo reale. - Contribuisce alla sicurezza delle operazioni agricole e logistiche fornendo informazioni meteorologiche aggiornate in tempo reale, consentendo così un risparmio di carburante e di tempo e promuovendo i principi dell'economia circolare.
Requisiti di registrazione	Non richiesto. Facoltativo per i widget personalizzati e la gestione della pubblicità.
Prezzi	Gratuito (con pubblicità) + opzione di acquisto in-app per l'utilizzo senza pubblicità
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://www.wetteronline.de/
Utilizzo quotidiano	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, tra cui inglese, italiano, rumeno e turco)



WetterOnline è una piattaforma meteorologica completa che utilizza una tecnologia radar avanzata e flussi di dati in tempo reale per rendere più comprensibili gli eventi meteorologici, supportando così gli utenti nel rafforzare i processi decisionali in ambito agricolo e nel migliorare le loro competenze di alfabetizzazione digitale.

2.3.3. 3BMeteo



Dati agrometeorologici e previsioni meteorologiche supportate da radar

Paese di origine	Italia / 3BMeteo S.r.l. (3BMeteo Ltd.)
Categoria	Previsioni meteorologiche e sistemi di allerta precoce
Destinatari	☐ Agricoltori e produttori agricoli ☐ Cooperative agricole ☐ Ingegneri agrari e consulenti ☐ Utenti generici ☐ Comunità svantaggiate che vivono in zone montane o rurali
Caratteristiche principali	☐ ☐ Previsioni meteorologiche e avvisi in tempo reale basati sulla posizione ☐ ☐ Dati su temperatura, umidità, vento e condizioni del mare ☐ ☐ Rilevamento e tracciamento dei fulmini in tempo reale ☐ ☐ Contenuti redazionali e di esperti ☐ ☐ Dati in tempo reale e contributi della community ☐ ☐ Aggiornamenti meteo in tempo reale e allerte precoci basati su tecnologia radar e satellitare predittiva
Modalità d'uso	Dopo aver scaricato l'applicazione, gli utenti possono accedere a previsioni meteorologiche in tempo reale e a breve termine, immagini radar e satellitari, allerte precoci e supporto widget tramite localizzazione GPS o inserimento manuale della posizione, seguendo al contempo i contenuti regionali e della comunità.
Vantaggi offerti	 Questa applicazione, sviluppata per ottimizzare le attività agricole fornendo previsioni meteorologiche precise e in tempo reale, - fornisce previsioni a breve termine altamente accurate grazie alla tecnologia di nowcasting. - Anticipa eventi quali precipitazioni, grandine e tempeste tramite sistemi supportati da radar e satelliti, contribuendo a ridurre lo spreco alimentare e i rischi di perdita del raccolto. - Ottimizza le operazioni di irrigazione, irrorazione e raccolta attraverso previsioni orarie e dettagliate, prevenendo così lo spreco di acqua e di prodotti chimici e favorendo al contempo l'efficienza delle risorse. - Migliora la consapevolezza meteorologica e l'alfabetizzazione agricola degli utenti attraverso notizie sul tempo, analisi e contributi della comunità. - Consente agli agricoltori di condividere visivamente le condizioni meteorologiche nelle loro regioni, creando una rete di conoscenza regionale. - Contribuisce a impedire che fertilizzanti e pesticidi vengano lavati nelle acque sotterranee e danneggino gli ecosistemi attraverso dati radar predittivi. - Riduce al minimo il rischio di pratiche agricole errate combinando algoritmi automatizzati con dati interpretati da meteorologi esperti certificati.
Requisiti di registrazione	Non richiesto. Si consiglia di creare un account per salvare le località preferite e ricevere notifiche personalizzate.
Prezzi	Gratuito (versione base supportata da pubblicità) + Acquisti in-app
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://www.3bmeteo.com/servizi/app
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, incluse le , in particolare italiano e inglese)



3BMeteo è una piattaforma meteorologica completa che migliora le previsioni meteorologiche a breve termine utilizzando tecnologie radar e di nowcasting, supporta la gestione del rischio agricolo e consente agli utenti di prendere decisioni più informate migliorando le loro competenze in materia di agricoltura e alfabetizzazione digitale.

2.3.4. Meteorologia - Previsioni del tempo



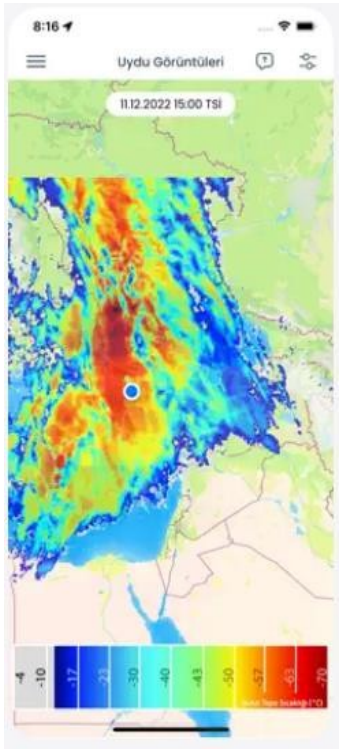
Scansiona per Android



Scan per iOS

Piattaforma di osservazione meteorologica, previsioni e allerta precoce

Paese di origine	Turchia / Direzione Generale della Meteorologia (Servizio Meteorologico Statale Turco)
Categoria	Sistemi di previsioni meteorologiche e di allerta precoce
Destinatari	□ Agricoltori e produttori agricoli □ Cooperative agricole □ Ingegneri agrari e consulenti □ Utenti generici □ Comunità svantaggiate che vivono in zone montane o rurali
Caratteristiche principali	□ □ Condizioni meteorologiche in tempo reale (temperatura, pressione, umidità, vento, ecc.) • ⌚ □ Previsioni orarie e a 5-7 giorni • □ ⚡ Immagini radar, satellitari e di monitoraggio dei fulmini • □ ✱ Orari di alba e tramonto • ⚡ ! Sistemi di allerta precoce e notifica meteorologica • □ ✍ Servizi di previsioni meteorologiche agricole • □ □ Supporto widget e funzioni di monitoraggio basate sulla posizione • ✱ 🌐 Viste cartografiche (satellite, radar, temperatura della superficie del mare, profondità della neve, ecc.)
Modalità d'uso	Dopo aver scaricato l'applicazione, gli utenti possono accedere alle condizioni meteorologiche in tempo reale, alle previsioni orarie e ai dati meteorologici a lungo termine tramite l'accesso alla posizione basato sul GPS o selezionando una provincia o un distretto.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che fornisce informazioni meteorologiche affidabili per le attività agricole e la vita quotidiana, • Supporta la gestione delle crisi fornendo accesso alle notifiche ufficiali di emergenza durante disastri e condizioni meteorologiche pericolose. • Consente agli utenti di seguire l'evoluzione del tempo in tempo reale e di prendere decisioni rapide e informate grazie alla visualizzazione delle precipitazioni e degli eventi meteorologici tramite immagini radar e satellitari. • Riduce i rischi agricoli e previene le perdite di raccolto attraverso avvisi mirati per gelate, tempeste ed eventi meteorologici estremi. • Ottimizza la tempistica delle operazioni agricole come l'irrigazione e l'irrorazione attraverso previsioni orarie, prevenendo così lo spreco di acqua, energia e prodotti chimici e massimizzando al contempo l'efficienza delle risorse. • Supporta la pianificazione dei prodotti e la gestione dei rischi agricoli fornendo accesso a dati essenziali di previsione meteorologica utilizzabili nelle attività agricole, oltre ai servizi meteorologici generali.
Registrazione Requisiti	Non richiesto. Le autorizzazioni basate sulla posizione sono richieste facoltativamente.
Prezzi	Gratuito
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://www.mgm.gov.tr/
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Turco Sebbene nell'App Store sia indicato il supporto per la lingua inglese, l'interfaccia dell'app e i dati meteorologici sono disponibili esclusivamente in turco



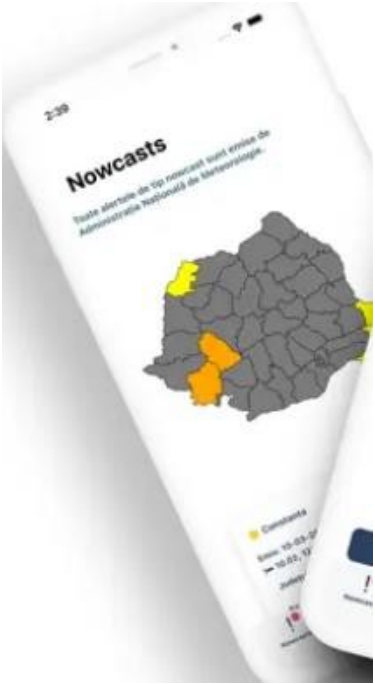
Meteoroloji Hava Durumu è una piattaforma meteorologica orientata al pubblico che fornisce servizi affidabili relativi a meteo, radar e allerta precoce basati su dati ufficiali di osservazione e previsione meteorologica, supportando la pianificazione delle attività agricole e contribuendo allo sviluppo della consapevolezza meteorologica, della gestione del rischio e delle competenze di alfabetizzazione digitale degli utenti.

2.3.5. Alerte Meteo Romania



Avvisi meteorologici in tempo reale per la gestione dei rischi agricoli

Paese di origine	Romania / Nicolae Lorin-Patrick Persoana Fizică Autorizată (Codingfy) (Nicolae Lorin-Patrick Impresa individuale / Codingfy)
Categoria	Previsioni meteorologiche e sistemi di allerta precoce
Destinatari	□ Agricoltori e produttori agricoli □ Cooperative agricole □ Ingegneri agronomi e consulenti □ Utenti generici □ Comunità svantaggiate che vivono in zone montane o rurali
Caratteristiche principali	□ □ Previsioni meteorologiche in tempo reale a livello distrettuale e allerte preventive □ □ Notifiche mobili istantanee e avvisi via e-mail □ ✳️ Dati specifici per le regioni montuose e quelle agricole critiche □ □ Avvisi basati su mappe e monitoraggio dei rischi □ □ Dati ufficiali delle previsioni in tempo reale provenienti da MeteoRomania e da fonti EUMETNET
Modalità d'uso	Dopo aver scaricato l'applicazione, gli utenti possono monitorare gli avvisi meteorologici tramite la selezione manuale della posizione o il rilevamento automatico della posizione. Possono inoltre selezionare un distretto preferito per attivare notifiche in tempo reale e avvisi di rischio meteorologico.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, sviluppata sulla base di fonti meteorologiche ufficiali e dotata di un sistema di allerta in tempo reale, - consente un monitoraggio preciso degli impatti locali degli eventi meteorologici in tempo reale attraverso il nowcasting e i dati radar. - Supporta un processo decisionale più rapido e migliora la capacità di gestione delle crisi attraverso avvisi in tempo reale, ottimizzando così la gestione del tempo. - Riduce le perdite dei raccolti rafforzando la gestione del rischio nei processi di semina, irrorazione e raccolta, sostenendo al contempo un uso efficiente delle risorse e contribuendo all'economia circolare. - Fornisce consapevolezza meteorologica regionale e capacità di pianificazione attraverso un sistema basato su mappe. - Contribuisce alla gestione sicura delle operazioni agricole e logistiche in condizioni meteorologiche estreme, consentendo al contempo un risparmio di energia e carburante. - Supporta le competenze degli utenti in materia di clima e mappe digitali attraverso la fornitura di dati meteorologici affidabili.
Requisiti di registrazione	Non richiesto. L'abbonamento è consigliato per il monitoraggio multi-distrettuale e le funzionalità avanzate (ad es. avvisi via e-mail).
Prezzi	Gratuito (versione base) + A pagamento (versione PRO)
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://codingfy.com/
Utilizzo quotidiano	Limite
Lingua	Rumeno e inglese Sebbene l'interfaccia dell'applicazione supporti l'inglese, i messaggi ufficiali di allerta meteorologica e i nomi delle regioni provenienti da MeteoRomania sono forniti nella lingua locale (rumeno).



Alerte Meteo Romania è una piattaforma di allerta meteorologica che supporta la gestione dei rischi agricoli, fornisce capacità di allerta precoce e contribuisce a un uso più sostenibile delle risorse migliorando la consapevolezza digitale e agricola degli utenti.

2.4. Telerilevamento e agricoltura basata sui satelliti

2.4.1. OneSoil Scouting: strumento agricolo

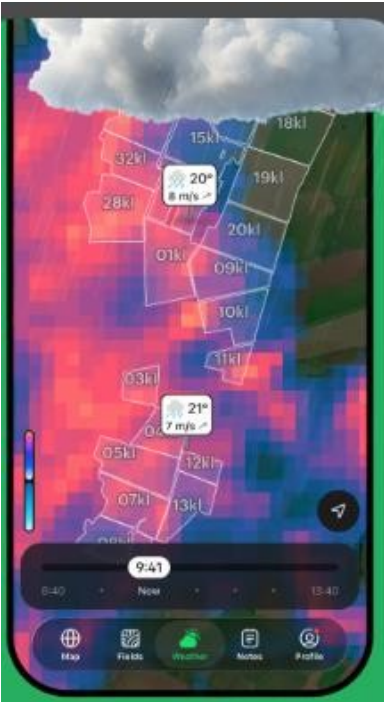
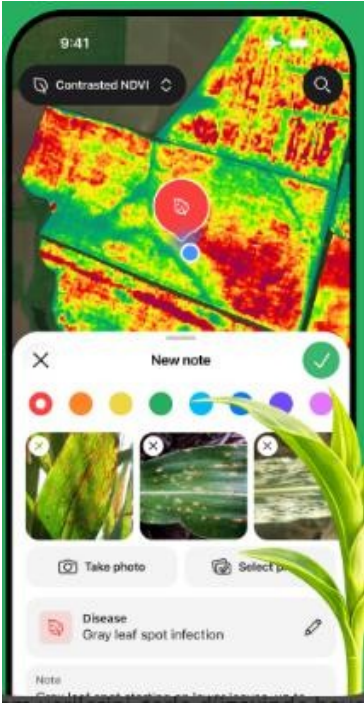


Scan per Android



Scan per iOS

Monitoraggio dei campi supportato da satellite e gestione dell'agricoltura di precisione



Paese di origine	Polonia / OneSoil Sp. z o.o. (OneSoil Ltd.)
Categoria	Telerilevamento e agricoltura basata sui satelliti
Destinatari	□ Agricoltori □ Aziende agricole e operatori di macchinari □ Ingegneri agrari e consulenti □ Professionisti del settore agricolo coinvolti nella pianificazione della rotazione delle colture e nel monitoraggio dei campi
Caratteristiche principali	□ 📶 Analisi dello stato di salute delle colture (NDVI) tramite immagini satellitari □ □ Note sul campo offline e acquisizione di foto ⌚ □ Dati stagionali in tempo reale e storici per l'analisi dei campi □ 📶 Pianificazione della rotazione delle colture e sequenza delle colture □ □ Individuazione delle aree problematiche e ispezioni sul campo prioritarie ☁️ □ Raccomandazioni su condizioni meteorologiche, precipitazioni e tempistiche per la protezione delle colture 📄 □ Mappe di prescrizione per l'applicazione a dosaggio variabile (VRA) (abbonamento avanzato basato sul web) □ □ Dati sulle macchine e strumenti di calcolo agricolo (versione web)
Modalità d'uso	Dopo aver scaricato l'applicazione, gli utenti possono aggiungere i propri campi al sistema e monitorare lo sviluppo delle colture tramite dati satellitari, tenere traccia delle informazioni meteorologiche e creare note sul campo. Possono modificare i confini dei campi rilevati automaticamente e organizzare i campi su base stagionale. È possibile effettuare analisi e pianificazioni più dettagliate tramite la piattaforma web.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che contribuisce a una gestione più efficiente dei processi di produzione agricola attraverso analisi satellitari, • Supporta l'individuazione precoce di aree problematiche monitorando lo sviluppo delle colture tramite dati NDVI e aiuta a prevenire l'uso eccessivo di fertilizzanti e pesticidi attraverso interventi mirati. • Supporta una pianificazione più accurata e sostenibile delle attività agricole attraverso la pianificazione delle condizioni meteorologiche, delle precipitazioni e della rotazione delle colture. • Rafforza la tracciabilità del processo produttivo e la condivisione dei dati tra i team attraverso appunti sul campo e registrazioni visive. • Supporta un approccio basato sui dati nella pianificazione stagionale e nelle decisioni relative alla produzione attraverso l'analisi dei dati storici. • Promuove l'inclusione digitale facilitando l'accesso alle tecnologie di agricoltura di precisione per i piccoli produttori grazie alla sua versione base ad accesso libero. • Contribuisce all'ottimizzazione dell'uso dei fattori di produzione attraverso la concimazione a dosaggio variabile e le mappe di semina.
Registrazione Requisiti	Obbligatorio
Prezzi	Gratuito per la versione base + È richiesto un abbonamento per strumenti avanzati di monitoraggio e agricoltura di precisione
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://onesoil.ai/en
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, inclusi inglese, italiano e turco)

OneSoil Scouting: Farming Tool è una soluzione di agricoltura digitale che supporta il monitoraggio dei processi produttivi attraverso analisi agricole basate sui satelliti, contribuisce allo sviluppo dell’alfabetizzazione agricola e digitale e promuove un approccio di economia circolare ottimizzando l’uso delle risorse attraverso processi decisionali basati sui dati.

2.4.2. Cropwise Operations



Scan per Android

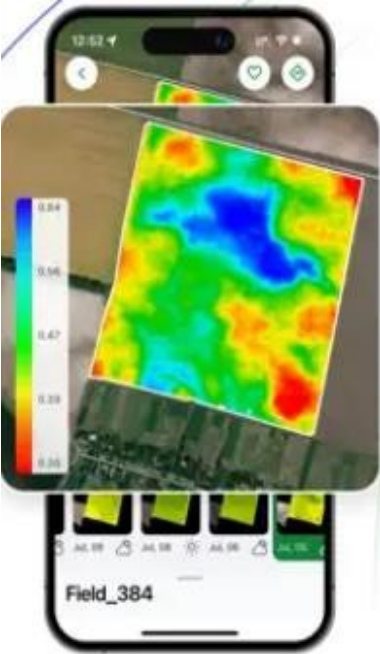




Scan per iOS

Piattaforma di monitoraggio e analisi agricola remota basata sui dati

	Paese di origine	Svizzera / Syngenta Agro AG (Syngenta Agro Inc.)
	Categoria	Telerilevamento e agricoltura satellitare
	Destinatari	□ Agricoltori e produttori agricoli □ Imprese agricole e del settore agroalimentare □ Specialisti in agricoltura di precisione e gestione dei campi □ Ingegneri agrari e consulenti
	Caratteristiche principali	□ □ Monitoraggio satellitare in tempo reale ad alta risoluzione ☎ ! Analisi dello sviluppo delle colture e individuazione precoce dei rischi □ □ Gestione delle operazioni supportata da telematica e GPS □ 🗺 Mappe di prescrizione per l'applicazione a tasso variabile (VRA) □ □ Rilevamento dei campi offline e report basati su foto ☁ 📈 Monitoraggio meteorologico e previsione delle rese □ ☎ Individuazione delle aree problematiche e sopralluoghi in campo prioritari
	Modalità di utilizzo	Gli utenti possono registrare i propri campi agricoli nel sistema per monitorare i processi di produzione utilizzando immagini satellitari, dati meteorologici e analisi sul campo. Possono registrare le osservazioni sul campo con foto e note al fine di eseguire una pianificazione agricola basata sui dati. I confini dei campi rilevati automaticamente possono essere modificati e i campi possono essere organizzati su base stagionale.
	Vantaggi offerti	Questa applicazione, che supporta il monitoraggio e la valutazione dei processi di produzione agricola attraverso immagini satellitari e analisi dei dati ambientali, • Consente un intervento tempestivo monitorando lo sviluppo dei campi e delle colture tramite immagini satellitari e analisi sul campo, ottimizzando così l'uso delle risorse e riducendo gli sprechi. • Identifica le aree problematiche per ottimizzare l'uso di acqua, fertilizzanti e pesticidi, riducendo così i costi di produzione e contribuendo all'economia circolare prevenendo l'inquinamento chimico. • Supporta una pianificazione più sicura dei processi produttivi attraverso i dati meteorologici e l'analisi dei rischi. • Aumenta la tracciabilità e l'efficienza delle operazioni agricole tramite GPS e monitoraggio delle attività. • Supporta la pianificazione della produzione attraverso l'analisi dei dati storici e la previsione delle rese. • Supporta la raccolta continua di dati e i processi di documentazione digitale attraverso la registrazione offline dei dati e la reportistica digitale. • Rafforza i processi decisionali basati sui dati e contribuisce allo sviluppo dell'alfabetizzazione agricola e digitale.
	Registrazione Requisiti	Obbligatorio (è richiesta l'attivazione aziendale)
	Prezzi	A pagamento (è richiesto un abbonamento aziendale)
	Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://operations.cropwise.com/
	Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
	Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, inclusi inglese, italiano, rumeno e turco)



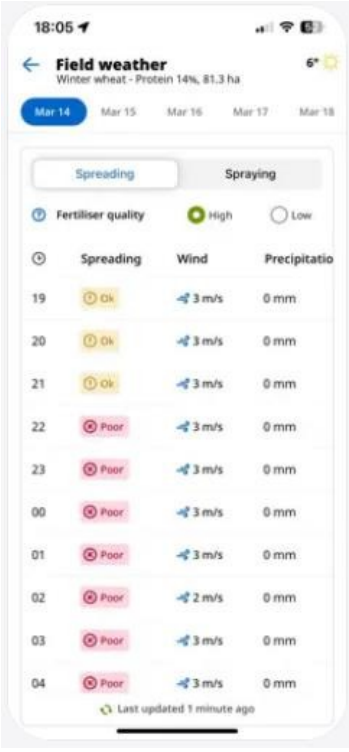
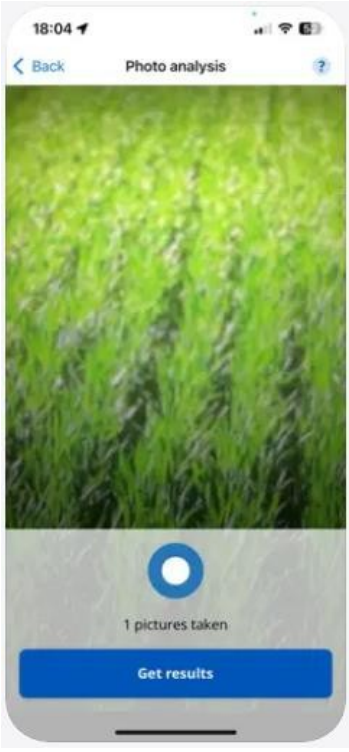
Cropwise Operations è una piattaforma innovativa di agricoltura intelligente che supporta una gestione più informata dei processi produttivi attraverso immagini satellitari, analisi sul campo e strumenti di monitoraggio agricolo basati sui dati, ottimizza l'uso delle risorse e contribuisce allo sviluppo delle competenze agricole e di alfabetizzazione digitale.

2.4.3. Atfarm



Piattaforma di concimazione di precisione supportata da satellite

Paese di origine	Norvegia / Yara International ASA (Yara International PLC)
Categoria	Telerilevamento e agricoltura satellitare
Destinatari	□ Agricoltori e produttori agricoli □ Imprese e aziende agricole □ Ingegneri agrari e consulenti ◆ Produttori impegnati nella concimazione di precisione 🌐 Produttori di alimenti sostenibili □ Professionisti che utilizzano tecnologie di agricoltura digitale
Caratteristiche principali	□□ Creazione di mappe di concimazione a dosaggio variabile (VRA) ☁️ □ Supporto per la tempistica di applicazione tramite dati meteorologici □□ Trasferimento dati wireless da dispositivi portatili di misurazione della clorofilla e dell'azoto 📡 🌐 Monitoraggio ad alta risoluzione dello stato di salute delle colture e dei campi tramite NDVI □ 🌐 Rilevamento dello stato nutrizionale delle piante tramite analisi delle immagini da dispositivo mobile senza hardware aggiuntivo
Metodo di utilizzo	Gli utenti accedono con i propri account Atfarm e definiscono i propri campi sulla mappa. Lo sviluppo delle colture e il fabbisogno di azoto vengono monitorati tramite dati satellitari e analisi delle immagini, vengono creati piani di concimazione e le operazioni sul campo vengono gestite tramite GPS. Anche l'organizzazione stagionale del campo può essere effettuata tramite strumenti basati su mappe.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che combina immagini satellitari e analisi supportate da sensori, - consente interventi tempestivi e pratiche di agricoltura di precisione analizzando la diversità delle colture e le variazioni di crescita in campo tramite dati satellitari. - Aumenta l'efficienza delle risorse determinando il fabbisogno di azoto delle colture su base zonale, garantendo che la concimazione venga applicata solo dove necessario e nelle quantità corrette. - Riduce l'uso eccessivo di fertilizzanti, diminuendo così la lisciviazione dell'azoto nelle acque sotterranee e minimizzando i costi di produzione, contribuendo al contempo ai principi di protezione dell'ecosistema dell'economia circolare. - Supporta l'inclusione digitale consentendo alla tecnologia di analisi delle immagini mobile di valutare lo stato dell'azoto e dei nutrienti delle colture tramite le fotocamere degli smartphone. - Determina i tempi ottimali per la concimazione e l'irrorazione tenendo conto dei dati meteorologici quali vento, umidità e temperatura del suolo, prevenendo così errori di applicazione. - Migliora i livelli di alfabetizzazione agricola e digitale degli utenti sviluppando competenze di lettura delle mappe digitali e di pianificazione agricola basata sui dati.
Registrazione Requisiti	Obbligatorio
Prezzi	Gratuito per la versione di prova + Pacchetti professionali avanzati a pagamento
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://at.farm/
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, inclusi inglese, italiano, rumeno e turco)



Atfarm è uno strumento di gestione digitale che combina tecnologie di monitoraggio satellitare e analisi delle immagini per ridurre al minimo gli sprechi di input nella produzione agricola, proteggere la salute del suolo e rafforzare le competenze degli utenti nell'agricoltura digitale con un'attenzione particolare alla sostenibilità.

2.4.4. Orbit Uzaktan Tarla Takibi



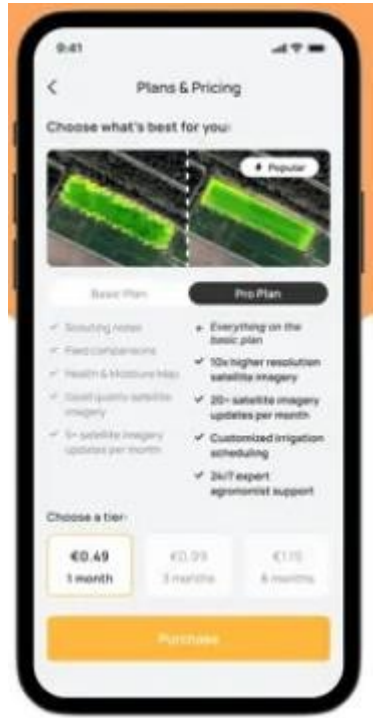
Scan per Android



Scansiona per iOS

Monitoraggio e analisi a distanza della produzione agricola tramite dati satellitari

Paese di origine	Turchia / Doktor Teknoloji A.Ş. (Doktar Technology Inc.)
Categoria	Telerilevamento e agricoltura satellitare
Destinatari	□ Agricoltori e produttori agricoli □ Ingegneri agrari e consulenti □ Imprese agricole e operatori del settore agricolo (società commerciali, studi di consulenza, ecc.)
Caratteristiche principali	□□ Immagini satellitari ad alta risoluzione 📶📊 Mappe sulla salute e sulla crescita delle colture ! □ Analisi e avvisi per le aree problematiche dei campi ☔📶 Mappe di irrigazione e stress idrico 📊 □ Mappe di fertilizzazione a dosaggio variabile (VRA) 📷 □ Note sul campo con funzionalità di foto e annotazioni 📈 □ Confronto tra i potenziali di resa ! □ Individuazione precoce dei rischi di malattie e ritardi nella crescita ! ☁ Monitoraggio meteorologico, dati in tempo reale su precipitazioni e tempeste, allerte precoci
Modalità d'uso	Dopo aver scaricato l'applicazione, gli utenti possono registrare i propri campi nel sistema per monitorare lo sviluppo delle colture attraverso dati satellitari e analisi, seguire gli avvisi di rischio meteorologico specifici per campo, prendere appunti sul campo ed eseguire una pianificazione della produzione basata sui dati.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che fornisce monitoraggio e analisi dei campi supportati da satellite nell'ambito delle applicazioni di agricoltura intelligente, - Consente il monitoraggio remoto e regolare dello stato dei campi e delle colture, permettendo un intervento tempestivo. - Supporta un uso più efficiente di acqua, fertilizzanti e altri fattori di produzione, contribuendo alla riduzione dei costi e a una maggiore efficienza delle risorse. - Consente una pianificazione più accurata dell'uso delle risorse visualizzando le diverse zone di crescita all'interno del campo. - Supporta l'individuazione precoce di rischi quali malattie e ritardi di crescita, contribuendo così a ridurre le perdite di raccolto. - Fornisce allerte precoci relative a eventi meteorologici e rischi ambientali, favorendo così una gestione più sicura dei processi produttivi. - Aumenta la tracciabilità del processo produttivo attraverso appunti sul campo e registrazioni delle osservazioni. - Supporta processi decisionali basati sui dati e contribuisce a migliorare l'efficienza produttiva. - Analizza il fabbisogno idrico effettivo delle colture attraverso mappe di stress idrico, prevenendo l'irrigazione eccessiva e contribuendo a preservare le risorse di acqua dolce, sostenendo così l'economia circolare.
Registrazione Requisiti	Obbligatorio
Prezzi	A pagamento dopo il periodo di prova
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://www.doktar.com
Utilizzo giornaliero Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, inclusi inglese, italiano, rumeno e turco)



Orbit Uzaktan Tarla Takibi è una soluzione di agricoltura digitale che consente il monitoraggio e la gestione dei processi produttivi attraverso dati satellitari e analisi sul campo, contribuisce allo sviluppo dell'alfabetizzazione agricola e digitale e sostiene un approccio di economia circolare ottimizzando l'uso delle risorse.

2.4.5. Tarlam Cepte



Scan per Android



Scansiona per iOS

Monitoraggio digitale e gestione basata sui dati dei processi di produzione agricola

Paese di origine	Turchia / Türk Traktör ve Ziraat Makineler A.Ş. (Società turca di trattori e macchine agricole)
Categoria	Telerilevamento e agricoltura satellitare
Destinatari	□ Agricoltori e produttori agricoli □ Proprietari di aziende agricole □ Consulenti agricoli e agronomi
Caratteristiche principali	☑ Gestione delle informazioni relative ai terreni e alle colture ☑ Monitoraggio dello stato delle colture supportato da satellite ☑ Pianificazione della produzione e promemoria intelligenti ☑ Analisi dei dati agricoli ☑ Monitoraggio meteorologico e avvisi di irrorazione ☑ Prezzi attuali dei fattori di produzione e monitoraggio del mercato ☑ Comunicazioni ufficiali, informazioni sui sussidi e notizie aggiornate sul settore agricolo
Modalità d'uso	Dopo aver scaricato l'applicazione, gli utenti possono creare un account per registrare i dati relativi ai propri terreni agricoli e ai processi di produzione. Possono quindi monitorare, pianificare e analizzare le proprie utilizzando questi dati.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che supporta la gestione digitale dei processi di produzione agricola, - Consente agli utenti di registrare e tracciare sistematicamente i dati relativi ai propri terreni, alle colture e alle attività produttive, migliorando così la tracciabilità. - Offre la possibilità di creare calendari di produzione e monitorare la cronologia delle attività, favorendo una produzione pianificata e organizzata. - Offre promemoria per la concimazione, l'applicazione di pesticidi e le attività di manutenzione, facilitando interventi tempestivi e coerenti e contribuendo al contempo all'economia circolare. - Analizza i dati agricoli per supportare le valutazioni di produttività e costi, rendendo i processi decisionali basati sui dati. - Fornisce accesso a informazioni aggiornate quali i prezzi di fertilizzanti, carburante e pesticidi, insieme a raccomandazioni di semina e avvisi di irrorazione, favorendo una gestione più informata delle attività produttive. - Rafforza monitoraggio processi attraverso attraverso analisi dello stato di salute delle colture supportate dai satelliti. - Indirizza gli utenti verso programmi di sostegno e sovvenzioni agricole, migliorando l'accesso alle informazioni istituzionali. - Fornisce accesso a dati meteorologici e climatici, contribuendo a una pianificazione delle attività produttive rispettosa dell'ambiente.
Requisiti di registrazione	Non richiesto per i servizi di informazione di base; tuttavia, l'accesso alle funzionalità avanzate richiede la creazione di un account.
Prezzi	Gratuito (utilizzo di base) + funzionalità avanzate disponibili come acquisti in-app
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://www.tarlamcepte.com
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Turco (principalmente) e inglese



Tarlam Cepte è una soluzione digitale completa per l'agricoltura che consente ai produttori di pianificare e gestire le attività agricole sulla base dei dati, sostiene l'alfabetizzazione agricola e digitale e ottimizza l'uso delle risorse per rafforzare un approccio di economia circolare.

2.5. Economia circolare agricola, gestione degli input, delle emissioni e dei rifiuti

2.5.1. SatAgro



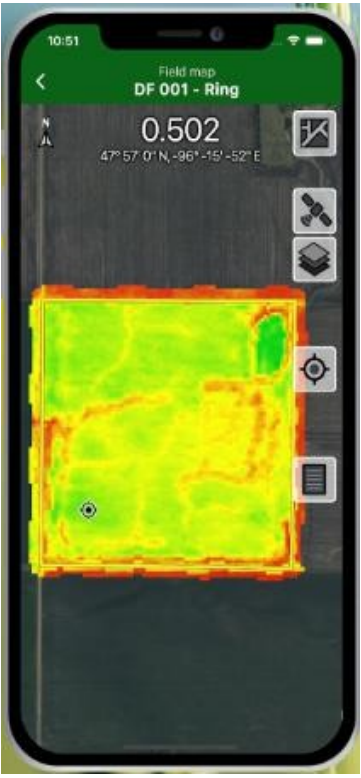
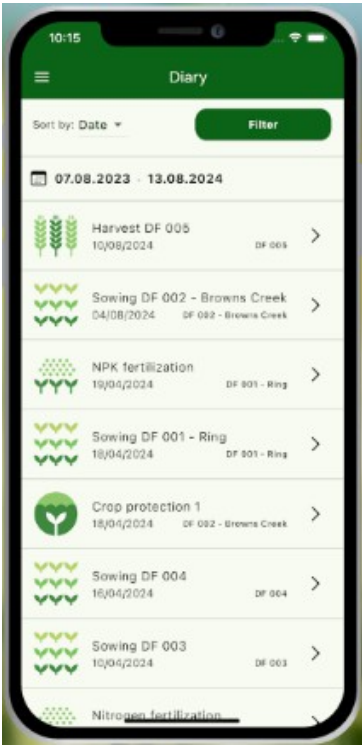
Scan per Android



Scan per iOS

Soluzioni per la gestione sostenibile dell'agricoltura e degli input basate sui dati

Paese di origine	Polonia / SATAGRO SP Z O O (SatAgro Ltd.)
Categoria	Economia circolare agricola, input, emissioni e rifiuti Gestione
Destinatari	☐ Agricoltori ☐ Imprese agricole ☐ Operatori dell’agricoltura di precisione ☐ Ingegneri agrari e agronomi 🌐 Produttori che adottano pratiche agricole sostenibili e rigenerative
Caratteristiche principali	☐ 📶 Monitoraggio delle condizioni del campo e dello stato di salute delle colture tramite dati satellitari ☐ 🗺️ Mappatura delle zone di gestione e pianificazione del campionamento del suolo ☐ 📊 Applicazioni di fertilizzazione, semina e protezione delle colture tramite mappe VRA ☁️☐ Avvisi intelligenti per le condizioni meteorologiche e il monitoraggio dello stato di salute delle colture 📈☐ Analisi della resa basata su dati storici ☐ 📄 Prescrizione/trasferimento dati compatibile con le macchine agricole e accesso mobile sul campo
Metodo di utilizzo	Una volta scaricata l'applicazione, gli utenti possono utilizzare l'app mobile per il tracciamento in tempo reale della posizione sul campo, la visualizzazione di mappe satellitari e l'analisi dei dati, dopo aver creato un account e i profili dei campi sulla piattaforma web.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che pone l'analisi basata sui dati al centro dei processi di produzione agricola, - consente un dosaggio accurato e pratiche di agricoltura di precisione analizzando la variabilità in campo tramite dati satellitari, contribuendo così a processi di produzione efficienti e prevenendo lo spreco di risorse. - ottimizza l'uso degli input, riducendo i costi di fertilizzanti, pesticidi e acqua e minimizzando al contempo l'impatto ambientale - Supporta processi decisionali più informati e privi di errori nella produzione agricola attraverso mappe di prescrizione e analisi basate sui dati. - Rafforza l'intervento precoce e la gestione del rischio attraverso avvisi automatizzati sulle condizioni meteorologiche e sullo stato di salute delle colture, contribuendo alla prevenzione delle perdite di produzione. - Migliora le previsioni di resa e la pianificazione agricola attraverso l'analisi dei dati storici, consentendo così una gestione più efficiente delle risorse. - Contribuisce alla riduzione della produzione di rifiuti attraverso l'uso efficiente delle risorse, rafforza i cicli di produzione sostenibili e supporta lo sviluppo dell'alfabetizzazione agricola digitale.
Registrazione Requisiti	Obbligatorio
Prezzi	Gratuito (versione Starter - limitata a un campo) + A pagamento (pacchetti avanzati pacchetti di gestione e agricoltura di precisione)
Disponibilità download	Android, iOS Sito web: https://satagro.net/
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, inclusi inglese, italiano, rumeno e turco)



SatAgro è un'applicazione che supporta un uso più efficiente dei fattori di produzione agricoli, ottimizza la gestione delle risorse e promuove processi produttivi basati sui dati, contribuendo così allo sviluppo dell'alfabetizzazione agricola e digitale e rafforzando al contempo approcci produttivi sostenibili.

2.5.2. Farmable: Gestione dell'azienda agricola

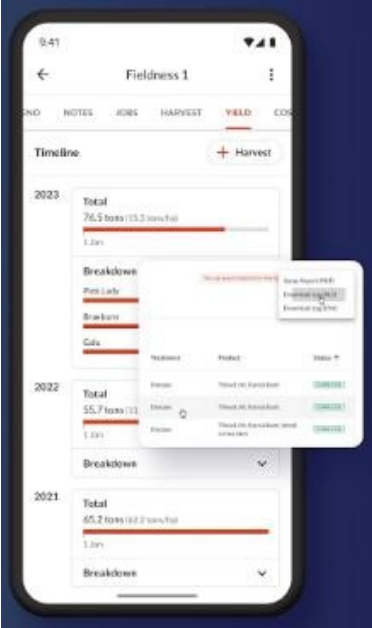
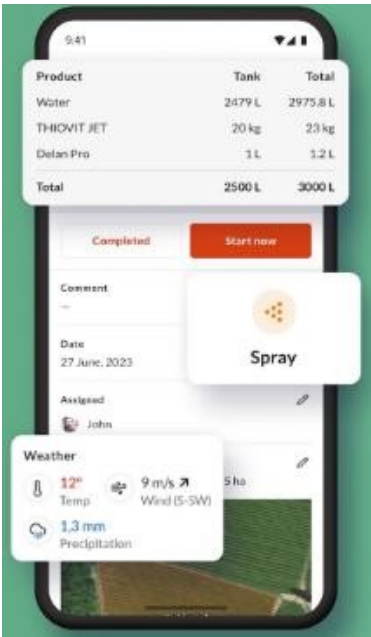


Scan per Android



Scansiona per iOS

Monitoraggio digitale e gestione degli input nella gestione di aziende agricole e giardini



Paese di origine	Norvegia / Farmable AS (Farmable Ltd.)
Categoria	Economia circolare agricola, input, emissioni e rifiuti Gestione
Destinatari	□ Agricoltori □ Frutticoltori, viticoltori e proprietari di orti 🏡 Aziende agricole □ Produttori che utilizzano applicazioni di agricoltura digitale □ Ingegneri agrari e consulenti 🌍 Produttori che adottano pratiche agricole sostenibili e tracciabili
Caratteristiche principali	□□ Gestione dei campi e dei siti 🔗□ Gestione delle attività e delle operazioni 💎📊🔗 Miscelezione intelligente nel serbatoio e pianificazione della concimazione □□ Appunti e osservazioni sul campo 📊 □ Registrazione del raccolto, monitoraggio della resa e reportistica □□ Condivisione e sincronizzazione dei dati all'interno del team
Metodo di utilizzo	Una volta scaricata l'applicazione, le aree di produzione vengono mappate digitalmente tramite GPS. Le attività quotidiane quali la protezione delle colture, la concimazione e la raccolta vengono pianificate tramite l'app mobile e assegnate ai team sul campo. Analisi dettagliate, esportazione di report e processi avanzati di rendicontazione e gestione vengono condotti in modo sincronizzato sia tramite l'applicazione mobile che tramite la versione web della piattaforma.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che supporta la gestione digitale dei processi di produzione agricola, - riduce al minimo gli sprechi di sostanze chimiche e il consumo di risorse garantendo l'uso preciso di input quali acqua, pesticidi e fertilizzanti attraverso un calcolatore di miscele in serbatoio che fornisce dosi di applicazione esatte. - riduce il rischio di residui chimici attraverso una gestione accurata degli input e un dosaggio di precisione, sostenendo al contempo la protezione delle risorse del suolo e dell'acqua in linea con i principi dell'economia circolare - Consente di risparmiare tempo nei processi operativi eliminando i registri cartacei e i fogli di calcolo complessi, rafforzando al contempo l'alfabetizzazione agricola digitale attraverso applicazioni pratiche. - Contribuisce alla conformità con i processi internazionali di certificazione e audit generando rapporti automatici sulle irrorazioni in conformità con gli standard globali. - Migliora la capacità di pianificazione agricola sostenibile e basata sui dati per il futuro, registrando i dati annuali relativi al raccolto e alla resa. - Ottimizza la comunicazione interna all'azienda agricola attraverso funzionalità di condivisione di note in tempo reale e basate sulla posizione, prevenendo così errori gestionali.
Registrazione Requisiti	Obbligatorio
Prezzi	Gratuito (utilizzo di base) + Abbonamenti a pagamento (pacchetti avanzati)
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://farmable.tech/
Utilizzo giornaliero Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, inclusi inglese, italiano, rumeno e turco)

Farmable: Farm Management è un'applicazione di gestione dinamica progettata per ottimizzare i processi di protezione delle colture e di concimazione, in particolare nei frutteti e nei vigneti. Utilizzando un calcolatore intelligente per i serbatoi, contribuisce a ridurre gli sprechi di input e l'impatto ambientale, mentre l'analisi del raccolto basata sui dati supporta la sostenibilità agricola e lo sviluppo dell'alfabetizzazione agricola digitale.

2.5.3. QS-Klimaplattform



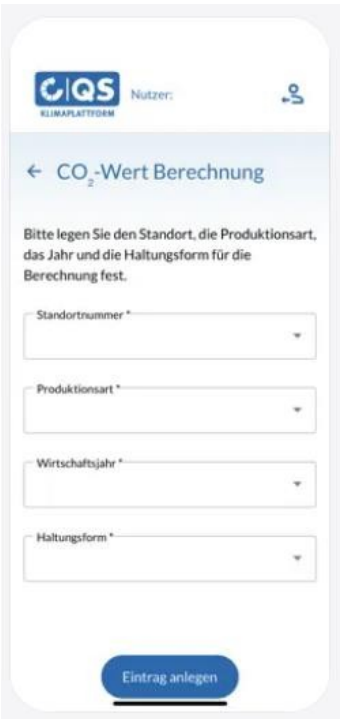
Scansiona per accedere direttamente tramite browser mobili



Scansiona per accedere direttamente tramite browser mobili

Analisi dell'impronta di carbonio e gestione delle emissioni nella produzione agricola

Paese di origine	Germania / QS Qualität und Sicherheit GmbH (QS Quality and Safety Ltd.)
Categoria	Economia circolare agricola, input, emissioni e rifiuti Gestione
Destinatari	☐ Aziende di allevamento suino ☒ Macelli, impianti di lavorazione della carne e soggetti della filiera ☐ Esperti in gestione delle emissioni di carbonio e sostenibilità ☒ Agricoltori che puntano a una produzione sostenibile e a basse emissioni ☐ Consulenti agricoli, cooperative, banche e istituti assicurativi
Caratteristiche principali	☒ Analisi standardizzata delle emissioni di CO₂ e dell'impronta di carbonio ☐ Valutazione delle prestazioni climatiche incentrata sul bestiame ☐ Trasferimento automatizzato dei dati e integrazione dei calcoli ☒ Analisi di riduzione delle emissioni e ottimizzazione ☒ Inserimento guidato dei dati e gestione sicura degli stessi ☐ Reportistica di sostenibilità e integrazione settoriale
Modalità di utilizzo	Si tratta di un software web basato su cloud, pienamente compatibile con dispositivi mobili e tablet. Gli utenti accedono al sistema tramite un browser per registrare i dati relativi alla produzione, all'energia e alle mangimi della propria azienda. La piattaforma analizza automaticamente questi dati per fornire rapporti specifici sull'impatto climatico e sulla valutazione delle emissioni dell'azienda agricola.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che supporta specificamente la trasformazione digitale incentrata sul clima nel settore zootecnico, - analizza l'impronta di carbonio delle aziende zootecniche, promuovendo la riduzione delle emissioni, una maggiore efficienza delle risorse e lo sviluppo di processi di produzione sostenibili in linea con i principi dell'economia circolare. - Consente alle aziende agricole di misurare le prestazioni climatiche e identificare le aree di miglioramento attraverso valutazioni delle emissioni di CO₂ specifiche per ogni azienda e il confronto con gli standard del settore. - Contribuisce allo sviluppo di competenze in materia di agricoltura, ambiente e alfabetizzazione digitale attraverso una gestione dei dati digitale di facile utilizzo. - Supporta la certificazione, le pratiche di supply chain sostenibile e i processi di finanziamento verde attraverso la condivisione sicura dei dati e funzionalità di rendicontazione trasparente.
Registrazione Requisiti	Obbligatorio
Prezzo	Gratuito (per i partner del sistema QS e i produttori inclusi nella rete di garanzia della qualità)
Disponibilità	Piattaforma web (compatibile con dispositivi mobili e tablet) https://q-s.de/
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Tedesco e inglese



QS-Klimaplattform è una piattaforma integrata di gestione climatica che consente alle aziende zootecniche di valutare la propria impronta di carbonio attraverso analisi digitali standardizzate. Supporta processi di miglioramento basati sui dati volti a ridurre le emissioni di CO₂ e rafforza gli approcci di economia circolare, la consapevolezza ambientale e l'alfabetizzazione agricola digitale attraverso pratiche di produzione sostenibili.

2.5.4. Irristrat Mobile



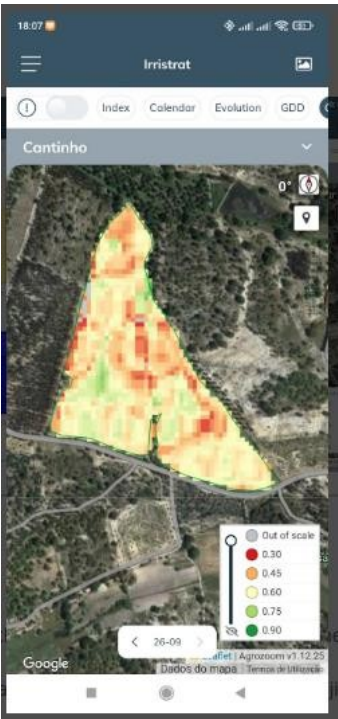
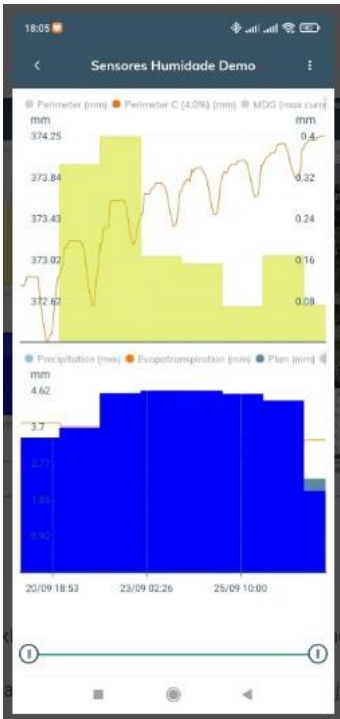
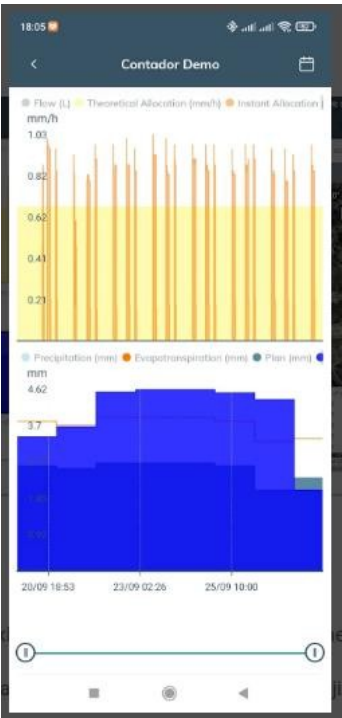
Scan per Android



Scan per iOS

Irrigazione intelligente basata sui dati e gestione precisa delle risorse

Paese di origine	Portogallo / Hidrosoph, Unipessoal, LDA (Hidrosoph Single-Member Ltd.)
Categoria	Economia circolare agricola, input, emissioni e rifiuti Gestione
Destinatari	□ Agricoltori che gestiscono sistemi di irrigazione, produttori di colture da campo e da frutteto □ Imprese agricole, cooperative e gestori delle risorse idriche □ Produttori che utilizzano pratiche agricole basate sui dati e di precisione □ Ingegneri agrari, consulenti per l'irrigazione e specialisti nella gestione delle risorse idriche □ Frutteti, vigneti e aziende agricole con elevato fabbisogno idrico
Caratteristiche principali	□ □ Pianificazione dell'irrigazione e monitoraggio del campo basati su riferimenti geografici □ ≧- Sistema di supporto decisionale per l'irrigazione intelligente in tempo reale 🕒 □ Analisi del fabbisogno idrico delle piante e dell'umidità del suolo □ ↗ Inserimento dati da dispositivo mobile, osservazioni sul campo e gestione delle attività □ □ Analisi dell'efficienza dell'irrigazione e della gestione idrica ☁ 📊 Modellizzazione dell'irrigazione basata su dati meteorologici e sul campo
Modalità d'uso	Dopo aver scaricato l'applicazione, gli utenti creano piani di irrigazione inserendo nel sistema i dati meteorologici e di irrigazione relativi ai propri campi agricoli o monitorando i dati dei sensori integrati. Il sistema analizza il fabbisogno idrico delle piante utilizzando dati geospaziali e modelli meteorologici, fornendo raccomandazioni per i tempi di irrigazione ottimali. I risultati possono essere monitorati tramite dispositivi mobili, consentendo l'ottimizzazione della gestione dell'irrigazione.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che digitalizza la gestione delle risorse idriche – una delle questioni più critiche nell'ambito della crisi climatica globale – - riduce lo spreco idrico assicurando che l'irrigazione avvenga al momento giusto e nella quantità necessaria per le piante, contribuendo all'uso circolare e sostenibile delle risorse idriche. - Previene l'irrigazione eccessiva, riducendo così l'erosione del suolo, la lisciviazione dei fertilizzanti e l'inquinamento delle acque sotterranee, rafforzando al contempo le pratiche di gestione degli input e dei rifiuti. - Migliora il processo decisionale basato sui dati e la capacità di adattamento climatico in risposta ai rischi di siccità attraverso la modellizzazione meteorologica e i sistemi di allerta precoce. - Protegge la salute delle piante, previene le perdite di resa e riduce il consumo energetico minimizzando gli errori di irrigazione, contribuendo così a ridurre le emissioni di carbonio. - Supporta lo sviluppo dell'alfabetizzazione agricola e digitale semplificando dati complessi relativi all'acqua, al suolo e alle condizioni meteorologiche in informazioni utili.
Registrazione Requisiti	Obbligatoria (richiede l'iscrizione alla piattaforma aziendale o una richiesta di demo)
Prezzi	A pagamento (per i produttori sono disponibili sul sito web l'accesso gratuito alla demo e opzioni di richiesta)
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://irristrat.com/
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, incluse le principali , principalmente inglese e portoghese)



Irristrat Mobile è un'applicazione dinamica per la gestione delle risorse che elabora dati meteorologici e input provenienti da sensori sul campo per generare piani di irrigazione di precisione. Prevenendo lo spreco idrico e ottimizzando gli input agricoli, supporta la gestione sostenibile delle risorse idriche nel quadro di un'economia circolare e contribuisce allo sviluppo dell'alfabetizzazione ambientale digitale.

2.5.5. CompostUMH



Scan per Android





Utenti iOS,
Scansiona per accedere alla piattaforma web

Compostaggio dei rifiuti organici agricoli e gestione circolare delle risorse

Paese di origine	Spagna / Universidad Miguel Hernandez De Elche (Miguel Hernández di Elche)
Categoria	Economia circolare agricola, input, emissioni e gestione dei rifiuti Gestione
Destinatari	□ Agricoltori e produttori agricoli □ Proprietari di piccoli orti □ Aziende agricole che producono rifiuti organici e di origine animale/vegetale □ Produttori che adottano pratiche di economia circolare e a rifiuti zero □ Consulenti agricoli, agronomi e specialisti in sostenibilità □ Cooperative agricole, organizzazioni per lo sviluppo rurale e istituti di istruzione
Caratteristiche principali	📊📅 Modellizzazione dei dati e pianificazione del processo di compostaggio 📦➡️ Materiali di formazione e orientamento sul compostaggio agricolo ☎️ □ Assistenza tramite un database locale sui rifiuti e sulle materie prime 🌐 □ Sostegno alla gestione sostenibile dei rifiuti e alla collaborazione □ □ Supporto decisionale per la conversione dei rifiuti organici in compost □ □ Ottimizzazione dell'equilibrio idrico, del rapporto carbonio/azoto (C/N) e della formulazione del compost
Metodo di utilizzo	Dopo aver scaricato l'applicazione o avervi acceduto tramite l'interfaccia web, gli utenti pianificano il processo di produzione del compost inserendo nel sistema i tipi di rifiuti organici generati dalla produzione agricola. Il sistema fornisce raccomandazioni ottimali sulla miscela e sul processo attraverso un database locale sui rifiuti e sulle materie prime. Gli utenti possono ottimizzare i propri processi di produzione utilizzando strumenti di calcolo del compost e accedere a contenuti formativi per padroneggiare le pratiche di agro-compostaggio.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che digitalizza il recupero dei rifiuti agricoli e urbani, - rafforza l'approccio dell'economia circolare promuovendo il riutilizzo dei rifiuti organici attraverso la conversione dei residui agricoli in compost. - Migliora la salute del suolo riducendo la dipendenza dai fertilizzanti chimici, abbassa i costi di produzione e sostiene modelli di produzione sostenibili. - Migliora l'efficienza nella gestione dei rifiuti digitalizzando i processi di compostaggio, consentendo il risparmio di risorse e l'ottimizzazione dei flussi di lavoro di produzione. - Contribuisce allo sviluppo di competenze in materia di agricoltura, ambiente e alfabetizzazione digitale semplificando le conoscenze scientifiche e tecniche relative al compostaggio. - Riduce l'impatto ambientale incoraggiando l'uso di risorse locali e sostiene lo sviluppo rurale sostenibile e i sistemi di produzione circolari.
Registrazione Requisiti	Obbligatoria (può variare a seconda delle funzionalità della piattaforma)
Prezzo	Gratuito
Disponibilità per il download	Android + Utilizzo basato sul Web Sito web: https://www.umh.es/
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, comprese le principali lingue europee, principalmente inglese e portoghese)



CompostUMH è un'applicazione accademica innovativa che supporta la valorizzazione dei rifiuti organici agricoli attraverso processi di compostaggio, promuove l'uso delle risorse locali per migliorare la gestione sostenibile degli input e integra i principi dell'economia circolare con strumenti di apprendimento digitale per favorire lo sviluppo sia dell'alfabetizzazione agricola che di quella digitale.

2.6. Agricoltura intelligente e sistemi di supporto decisionale (DSS)

2.6.1. Vite.net



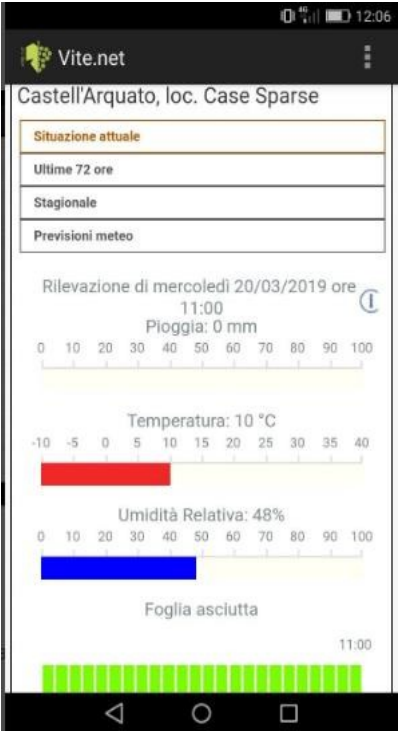
Scan per Android
(Horta DSS per l'accesso da dispositivi mobili)



Scan per iOS
(Horta DSS per l'accesso mobile)

Analisi dei dati e sistema di supporto decisionale sostenibile per la gestione dei vigneti

Paese di origine	Italia / Horta S.r.l. (Horta Ltd.)
Categoria	Agricoltura intelligente e sistemi di supporto decisionale (DSS)
Destinatari	- Proprietari di vigneti e produttori di vino - Consulenti agricoli ed esperti tecnici - Cooperative agricole e gestori di aziende agricole - Aziende che adottano pratiche di gestione integrata dei parassiti (IPM)
Caratteristiche principali	- Stress idrico e gestione dei nutrienti - Protezione delle colture e gestione della concimazione - Avvisi su malattie e parassiti - Analisi in tempo reale dei dati agrometeorologici - Registrazione delle operazioni colturali e degli interventi - Analisi fenologica e modelli di gestione del vigneto adattati a oltre 100 varietà di uva
Modalità d'uso	Gli utenti accedono al sistema tramite la piattaforma web o l'applicazione mobile per registrare l'ubicazione dei vigneti e le varietà di vitigno. Il sistema elabora i dati ottenuti dalle stazioni agrometeorologiche in loco e dalle osservazioni sul campo al fine di generare raccomandazioni scientifiche a supporto delle decisioni relative ai rischi di malattie e alle esigenze di irrigazione. Tutte le operazioni possono essere monitorate in tempo reale tramite l'interfaccia mobile.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che integra la viticoltura con sistemi digitali di supporto decisionale al fine di migliorare i processi produttivi, - Consente interventi tempestivi basati su dati agricoli e ambientali in tempo reale, riducendo l'uso superfluo di pesticidi e fertilizzanti, contribuendo così a proteggere l'ecosistema. - Supporta l'uso controllato dei prodotti fitosanitari, contribuendo alla riduzione dell'impatto ambientale. - Ottimizza gli input di produzione, abbassa i costi, previene lo spreco di risorse e rafforza un approccio di economia circolare. - Trasforma i dati scientifici e tecnici in un chiaro supporto decisionale, migliorando così le conoscenze digitali e tecniche di agricoltori e tecnici. - Registra tutte le operazioni agricole, garantendo trasparenza, tracciabilità e gestibilità del processo produttivo.
Registrazione Requisiti	Obbligatorio (è necessario creare un account utente aziendale)
Prezzi	A pagamento (Modello di abbonamento annuale / Accesso alla demo disponibile su richiesta)
Disponibilità per il download	Android, iOS + piattaforma web Sito web: https://www.horta-srl.it/en/vite-net/
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, inclusi il turco e le principali lingue europee, principalmente italiano e inglese)



Vite.net è un'innovativa piattaforma di agricoltura digitale che combina l'analisi scientifica dei dati con sistemi di supporto decisionale in viticoltura per migliorare l'efficienza produttiva, sostenere la sostenibilità ambientale e contribuire all'ottimizzazione dell'uso delle risorse.

2.6.3. Abaco Farmer



Piattaforma intelligente che integra produzione agricola, logistica e gestione dei dati

Paese di origine	Italia / Abaco S.p.A. (Abaco Inc.)
Categoria	Agricoltura intelligente e sistemi di supporto decisionale (DSS)
Destinatari	👤 Produttori agricoli e imprenditori 🏢 Cooperative agricole 🔧 Utilizzatori di tecnologie per l’agricoltura di precisione 🚚 Responsabili della logistica e della distribuzione agricola 🌱 Imprese orientate alla produzione sostenibile e alla tracciabilità
Caratteristiche principali	📶 Integrazione di sensori IoT e monitoraggio dei dati sul campo 🏢 Gestione delle macchine agricole e dei sistemi di produzione 📞 Monitoraggio digitale delle operazioni di produzione e lavorazione 📦 Logistica e gestione della catena di approvvigionamento 📊 Analisi dei dati agricoli e sistemi di supporto decisionale 🗺️ Gestione del territorio basata sui dati e orientata alla regione 📈 Previsione della produzione e dei rischi basata sull'analisi dei dati 📁 Monitoraggio e rendicontazione digitale della catena del valore agricola
Modalità d'uso	Dopo aver attivato un account utente aziendale, si scarica l’applicazione. Gli utenti integrano nell’app i dati relativi alle aree di produzione, ai macchinari, ai sensori e ai processi agricoli. I dati raccolti vengono analizzati su un’unica piattaforma, consentendo il monitoraggio, l’analisi e la gestione digitale dell’intera catena del valore agricola , dalla produzione alla logistica.
Vantaggi offerti	Questa applicazione digitale, che consente l’integrazione dei dati in tempo reale lungo l’intera catena del valore agricola, - fornisce un sistema di gestione agricola olistico e integrato aggregando i dati provenienti da sensori IoT, macchinari e sistemi di produzione su un'unica piattaforma. - Migliora l'efficienza operativa digitalizzando i processi di produzione, lavorazione, stoccaggio e logistica, consentendo una gestione end-to-end della catena di approvvigionamento; contribuendo così a ridurre lo spreco di carburante e l'impronta di carbonio. - Garantisce trasparenza e tracciabilità gestendo e registrando tutti i processi, dall'azienda agricola alla distribuzione, in modo integrato, contribuendo allo sviluppo di un ecosistema agricolo sostenibile e tracciabile. - Rafforza i processi decisionali in ambito agricolo attraverso l'analisi dei dati e modelli predittivi, riducendo così i rischi e migliorando la pianificazione. - Ottimizza l'uso delle risorse, riduce i costi, previene gli sprechi e contribuisce all'economia circolare.
Registrazione Requisiti	Obbligatorio
Prezzi	A pagamento (in base a un abbonamento aziendale e a un modello contrattuale)
Disponibilità per il download	Android, iOS + piattaforma web Sito web: https://www.abacogroup.com/
Utilizzo giornaliero Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, incluse le principali , principalmente italiano e inglese)

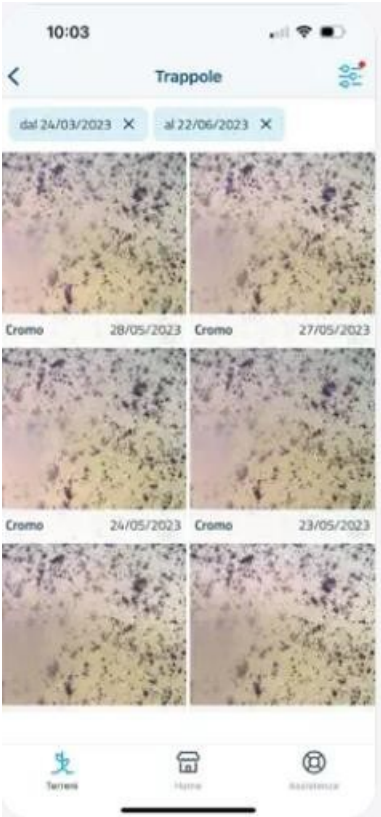


Abaco Farmer è una piattaforma integrata di agricoltura intelligente che supporta il monitoraggio e la gestione digitale dell'intera catena del valore agricola, dalla produzione alla logistica, rafforza i processi decisionali basati sui dati, migliora l'efficienza nell'uso delle risorse e contribuisce allo sviluppo di pratiche agricole sostenibili.

2.6.4. Elaisian



Piattaforma di agricoltura di precisione e supporto decisionale per la produzione di olive e colture perenni



Paese di origine	Italia / Elaisian S.r.l. (Elaisian Ltd.)
Categoria	Agricoltura intelligente e sistemi di supporto decisionale (DSS)
Destinatari	- Produttori di olive, vigneti e mandorle - Agricoltori - Consulenti agricoli - Cooperative agricole - Adulti interessati alle tecnologie dell’agricoltura di precisione - Aziende agricole specializzate in irrigazione e gestione delle risorse idriche
Caratteristiche principali	- Dati in tempo reale delle stazioni meteorologiche - Dati dei sensori (temperatura del suolo, umidità, umidità fogliare) - Notifiche di allerta precoce per malattie e parassiti - Immagini satellitari e indici di vegetazione - Consulenza agricola specializzata - Servizi di messaggistica istantanea e notifiche in-app - Archivio dati agricoli, sistema di registrazione digitale e reportistica - Algoritmi per la programmazione dell'irrigazione e l'ottimizzazione dell'uso dell'acqua
Modalità d'uso	Dopo aver scaricato l'applicazione, gli utenti definiscono i propri campi agricoli nel sistema e integrano i dati meteorologici e satellitari. Il Sistema di Supporto Decisionale (DSS) analizza i dati raccolti per fornire agli utenti raccomandazioni sul rischio di malattie, sulla gestione dell'irrigazione e sugli interventi agronomici tramite l'applicazione, i e le notifiche in-app.
Vantaggi offerti	Questa applicazione, che integra dati in tempo reale sul campo, immagini satellitari e analisi di esperti, - fornisce informazioni accurate e in tempo reale sul microclima attraverso i dati delle stazioni meteorologiche. - Rileva in anticipo i rischi di malattie in colture quali olive, uva e mandorle utilizzando il Sistema di Supporto Decisionale (DSS). - Monitora lo sviluppo delle colture con indici di vegetazione satellitari, riducendo così le perdite di resa. - Monitora lo stress idrico delle piante utilizzando dati satellitari e dei sensori, promuovendo il risparmio idrico e sostenendo una produzione sostenibile. - Registra le attività agricole al fine di migliorare la tracciabilità e facilitare la pianificazione. - Incoraggia pratiche agricole più informate e accurate attraverso il supporto di consulenze di esperti. - Semplifica l'interpretazione degli indici satellitari e dei dati dei sensori, migliorando così la conoscenza del settore agricolo. - Ottimizza l'uso delle risorse consentendo interventi solo nelle aree in cui gli allarmi sui patogeni ne indicano la necessità.
Registrazione Requisiti	Obbligatorio
Prezzo	A pagamento (modello di abbonamento annuale) È disponibile una versione demo gratuita su richiesta.
Disponibilità per il download	Android, iOS + piattaforma web Sito web: https://www.elaisian.com
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Supporto multilingue (a seconda della piattaforma, inclusi inglese, italiano, rumeno e turco)

Elaisian è una piattaforma innovativa di supporto decisionale che combina dati satellitari e dei sensori con modelli predittivi per migliorare le competenze agricole e digitali degli agricoltori. Attraverso avvisi in tempo reale inviati tramite servizi di messaggistica istantanea e notifiche in-app, aiuta a prevenire lo spreco di risorse e sostiene i principi dell'economia circolare nella produzione agricola.

2.6.4. Tarsim Mobil



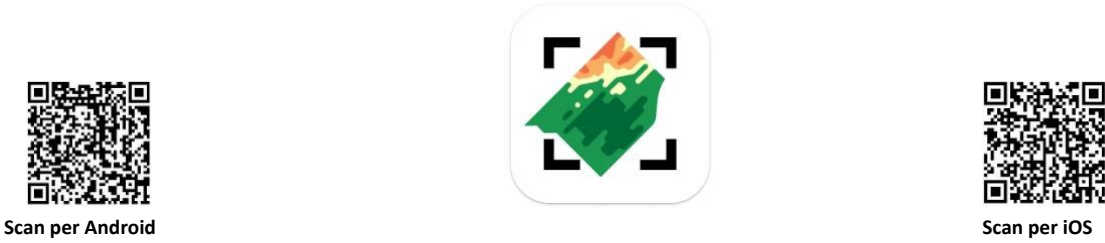
Sistema intelligente di supporto decisionale per la protezione dai rischi climatici

Paese di origine	Turchia / Tarım Sigortaları Havuz İşletmesi A.Ş. (TARSİM) (Società di gestione del pool assicurativo agricolo / TARSİM)
Categoria	Agricoltura intelligente e sistemi di supporto decisionale (DSS)
Destinatari	☐ Agricoltori e produttori agricoli ☐ Allevatori (piccoli ruminanti, bovini e pollame) ☐ Apicoltori e acquacoltori ☐ Titolari di aziende agricole e coltivatori in serra
Caratteristiche principali	☐ ☐ Visualizzazione e monitoraggio delle polizze assicurative ☐ ☐ Segnalazione dei danni e presentazione delle richieste di risarcimento ☐ 📊 Aggiornamenti, comunicazioni e dati statistici ☐ ☐ Informazioni e invio di richieste tramite l' ! ☁️ Notifiche sui rischi agricoli, meteo e allerta precoce
Modalità d'uso	Dopo aver scaricato l'applicazione, gli utenti possono accedere alle informazioni sulla polizza, segnalare i danni e seguire gli annunci e le notifiche relative ai rischi agricoli effettuando l'accesso al sistema utilizzando il proprio numero di identificazione turco e la password o tramite l'integrazione con e-Devlet (portale dell'e-Government).
Vantaggi offerti	 Questa applicazione, che supporta gli agricoltori nella gestione dei processi assicurativi agricoli in un ambiente digitale più veloce e accessibile, • facilita la visualizzazione delle polizze, la segnalazione dei danni e i processi di tracciamento dei sinistri in un ambiente digitale, risparmiando tempo e sforzi amministrativi e riducendo lo spreco di carta. • Fornisce allerte precoci e informazioni relative a gelo, grandine, alluvioni, siccità e altri rischi agricoli, aiutando così i produttori ad adottare misure preventive contro potenziali perdite. • Aiuta a ridurre le perdite economiche causate da calamità naturali e sostiene la sostenibilità finanziaria dei produttori. • Consente agli utenti di inviare domande, richieste e necessità di informazioni all'istituzione tramite l'applicazione, garantendo l'accesso ai servizi indipendentemente dall'ora e dal luogo. • Favorisce la gestione del rischio, la sensibilizzazione in materia assicurativa e un processo decisionale più consapevole nel settore agricolo attraverso comunicazioni aggiornate e dati statistici. • Migliora l'alfabetizzazione in materia agricola, ambientale e finanziaria aumentando la consapevolezza dei produttori riguardo alla gestione del rischio e alle assicurazioni attraverso contenuti di orientamento.
Requisiti di registrazione	Non richiesta per i servizi di informazione di base; tuttavia, per visualizzare i dettagli delle polizze, inviare segnalazioni di danni ed effettuare transazioni assicurative transazioni richiedono un login o un'autenticazione utente.
Prezzi	Gratuito (i premi delle polizze assicurative vengono pagati separatamente e sono sovvenzionati dallo Stato)
Disponibilità per il download	Android, iOS Sito web: https://www.tarsim.gov.tr/
Utilizzo quotidiano Limite	Non specificato
Lingua	Turco (a seconda della piattaforma, compreso l'inglese)

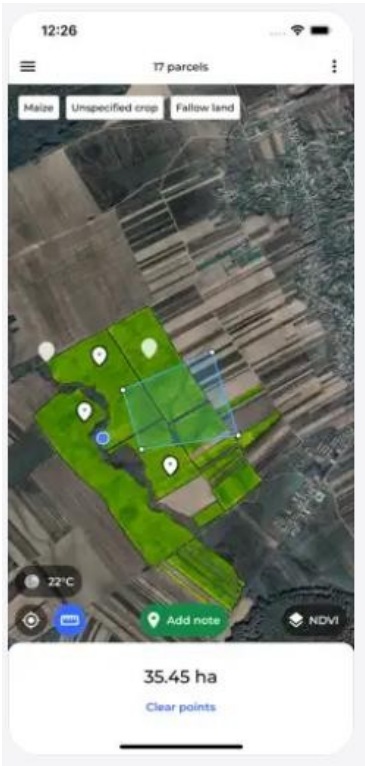
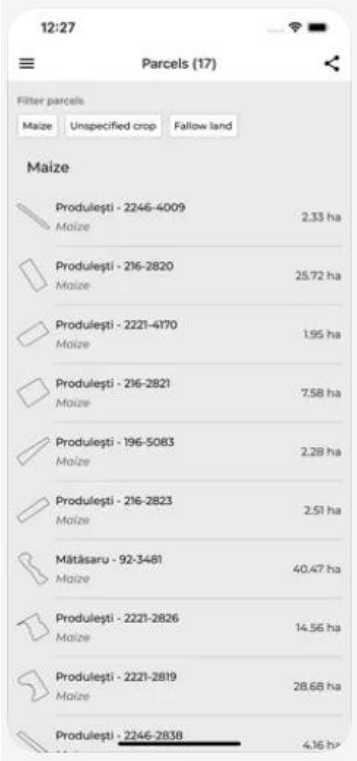


Tarsim Mobil è una soluzione istituzionale che sostiene la sostenibilità della produzione agricola contro i rischi legati al clima, semplifica i processi assicurativi per migliorare l'alfabetizzazione agricola e rafforza le competenze di alfabetizzazione digitale consentendo l'accesso digitale ai servizi pubblici.

2.6.5. Ogor



Piattaforma intelligente di supporto decisionale per la gestione dei campi basata su dati pedoclimatici

	Paese di origine	Romania / Field Data Zoom Srl (Field Data Zoom Ltd.)
	Categoria	Agricoltura intelligente e sistemi di supporto decisionale (DSS)
	Destinatari	☐ Agricoltori di medie e grandi dimensioni ☐ Aziende agricole e responsabili della produzione ☐ Consulenti agricoli e agronomi
	Caratteristiche principali	📶 ☐ Mappe della vegetazione aggiornate settimanalmente 🌐 📊 Analisi dei dati pedoclimatici (suolo e clima) ☐ ☐ Appunti sul campo e sistema di registro giornaliero supportato da foto ☐ 📊 Rapporti giornalieri sulle prestazioni agricole via e-mail ☐ 📊 Accesso alla piattaforma per la collaborazione con un massimo di 2 utenti ☁ ☐ Previsioni meteorologiche a 7 giorni 📈 ☐ Strumenti di analisi agricola e monitoraggio delle prestazioni ☐☐ Sistema di aggiunta e gestione dei campi basato sulle parcelle (tramite APIA, inserimento manuale o caricamento file)
	Modalità di utilizzo	Gli utenti creano un account tramite il sito web e definiscono i propri campi agricoli nel sistema (tramite integrazione APIA, caricamento di file o delimitazione manuale). Una volta aggiunti i campi, gli utenti possono monitorare i processi di produzione in tempo reale tramite l'applicazione mobile o la dashboard web utilizzando immagini satellitari aggiornate settimanalmente e dati pedoclimatici. 
	Vantaggi offerti	Questa applicazione, che supporta il monitoraggio e la valutazione dei processi di produzione agricola attraverso immagini satellitari e analisi dei dati ambientali, • Consente il monitoraggio regolare delle aree di produzione utilizzando dati settimanali sulla vegetazione. • Supporta un processo decisionale agricolo informato e basato sui dati attraverso dati pedoclimatici e meteorologici, riducendo così lo spreco di risorse e migliorando l'efficienza della produzione circolare. • Identifica le opportunità per migliorare l'efficienza produttiva attraverso l'analisi sul campo e supporta l'uso efficace delle risorse. • Rafforza la tracciabilità e il monitoraggio delle prestazioni dei processi produttivi attraverso un sistema di appunti sul campo, registrazioni visive e strumenti di rendicontazione. • Migliora l'inclusione digitale consentendo l'analisi dei dati agricoli senza la necessità di attrezzature costose. • Consente il monitoraggio di aree agricole su larga scala da un'unica piattaforma, rafforzando così la gestione dei rischi e aumentando la resilienza alle incertezze climatiche.
	Registrazione Requisiti	Obbligatorio
	Prezzi	A pagamento dopo un periodo di prova di 14 giorni
	Disponibilità per il download	Android, iOS + piattaforma web Sito web: https://ogor.ro/
	Utilizzo giornaliero Limite	Non specificato
	Lingua	Rumeno (a seconda della piattaforma, compreso l'inglese)

Ogor è una piattaforma innovativa di supporto decisionale che consente il monitoraggio a distanza dei processi agricoli attraverso immagini satellitari e l'analisi dei dati pedoclimatici, migliorando così le competenze digitali dei produttori in ambito agricolo e ottimizzando l'efficienza delle risorse grazie a interventi tempestivi e accurati.

3. Accesso rapido e matrice di confronto

Nome dell'applicazione	Paese di origine	Categoria	Prezzo	Punti di forza / Tecnologia
Agrivi	Croazia	Campo e azienda agricola digitali a pagamento	A pagamento (potrebbe essere disponibile una demo)	Analisi aziendale e finanziaria xFarm
xFarm	Italia	Gestione digitale dei campi e dell'azienda agricola	Gratuito + A pagamento (Premium)	Integrazione IoT, tracciabilità delle macchine agricole e gestione dei dati telematici
Agricolus	Italia	Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole	Gratuito + A pagamento (Premium)	Indici satellitari, modellizzazione fenologica e mappatura intelligente
AgroVIR Agronomist	Ungheria	Campo e azienda agricola digitali a livello di campo e azienda agricola	A pagamento	Contabilità dei costi in tempo reale e gestione intelligente delle scorte Gestione
Tarım Cebimde	Turchia	Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole	Gratuito (sostenuto dallo Stato)	Integrazione con il Sistema di registrazione delle aziende agricole (FRS) e monitoraggio ufficiale dei sussidi
Plantix – Il tuo medico delle colture	Germania	Salute delle piante e diagnostica basata sull'intelligenza artificiale	Gratuito	Diagnosi istantanea delle malattie e prescrizione tramite elaborazione delle immagini
Plantnet (Pl@ntnet)	Francia	Salute delle piante e diagnostica basata sull'intelligenza artificiale	Gratuito	Un ampio database sulle piante supportato dalla comunità scientifica globale
Flora Incognita	Germania	Salute delle piante e diagnostica basata sull'intelligenza artificiale	Gratuito	Identificazione automatizzata ad alta precisione incentrata sull'Europa
Planta: cura di piante e giardini basata sull'IA	Svezia	Salute delle piante e diagnostica basata sull'IA	Gratuito + A pagamento (Premium)	Cura delle piante da interno con misuratore di luce integrato e programmazione dell'irrigazione
App per le piante: identificatore di piante	Turchia	Salute delle piante e diagnostica basata sull'intelligenza artificiale	Gratuito + A pagamento (Premium)	Diagnosi rapida di alberi e piante basata sull'IA e guida botanica
FieldClimate	Austria	Previsioni meteorologiche e sistemi di allerta precoce	Gratuito + A pagamento (Premium)	Integrazione dei sensori, analisi delle malattie e dell'umidità del suolo
WetterOnline	Germania	Previsioni meteorologiche e sistemi di allerta precoce	Gratuito + A pagamento (Premium)	Radar delle precipitazioni in tempo reale ad alta risoluzione e dati meteorologici orari
3BMeteo	Italia	Previsioni meteorologiche e sistemi di allerta precoce	Gratuito + A pagamento (Premium)	Monitoraggio dei fulmini, radar predittivo e video di agrometeorologia specialistica
Meteorologia Condizioni meteorologiche	Turchia	Previsioni meteorologiche e sistemi di allerta precoce	Gratuito	Dati radar MGM e allerte agrometeorologiche in tempo reale
Allerta Meteo Romania	Romania	Previsioni meteorologiche e sistemi di allerta precoce	Gratuito	Dati di MeteoRomania con monitoraggio delle aree montane e agricole critiche
OneSoil Scouting: strumento per l'agricoltura	Polonia	Telerilevamento e agricoltura satellitare	Gratuito + A pagamento (Premium)	Analisi satellitare NDVI, mappe di prescrizione VRA e monitoraggio offline dei campi
Operazioni per coltura	Svizzera	Telerilevamento e agricoltura basata	Gratuito	Monitoraggio satellitare in tempo reale e gestione telematica Gestione delle operazioni
Atfarm	Norvegia	Telerilevamento e agricoltura satellitare	Gratuito + A pagamento (Premium)	Applicazione a dosaggio variabile (VRA) Concimazione azotata e analisi della clorofilla
Orbit Monitoraggio remoto dei campi	Turchia	Telerilevamento e agricoltura Agricoltura	Pagamento dopo il periodo di prova	Mappe dello stress idrico basate sui satelliti, sistemi di allerta precoce e fertilizzazione a tasso variabile (VRA)
Tarlam Cepte	Turchia	Telerilevamento e agricoltura satellitare	Gratuito + A pagamento (Premium)	Monitoraggio dei prezzi di mercato regionali e avvisi intelligenti per la protezione delle colture
SatAgro	Polonia	Economia circolare agricola, gestione di input, emissioni e rifiuti	Gratuito (versione iniziale limitata) A pagamento (Premium)	Zone di gestione, trasferimento dati compatibile con le macchine e mappatura Multi-VRA
Farmable: Gestione dell'azienda agricola	Norvegia	Economia circolare agricola, input, emissioni e rifiuti Gestione	Gratuito (versione base) A pagamento (Premium)	Gestione di frutteti e ottimizzazione degli input chimici
QS-Klimaplattform	Germania	Economia circolare agricola, input, emissioni e rifiuti Gestione	Gratuito (per i partner del sistema QS)	Calcolo e analisi dell'impronta di carbonio e condivisione sicura dei dati controllata dal produttore
Irristrat Mobile	Portogallo	Economia circolare agricola, gestione di input, emissioni e rifiuti	A pagamento (Potrebbe essere disponibile un accesso gratuito alla demo via web)	Integrazione di sensori di umidità del suolo e gestione intelligente del risparmio idrico
CompostUMH	Spagna	Economia circolare agricola, gestione di input, emissioni e rifiuti	Gratuito	Algoritmi scientifici di bilanciamento dei rifiuti e trasformazione dei rifiuti agricoli
Vite.net	Italia	Agricoltura intelligente e sistemi di supporto decisionale (DSS)	A pagamento (L'accesso alla demo può essere disponibile su richiesta)	Modellizzazione della vite, analisi fenologica e avvisi sui parassiti
Abaco Farmer	Italia	Agricoltura intelligente e sistemi (DSS)	Retribuito	Tracciabilità end-to-end, IoT e gestione della catena logistica/di approvvigionamento E-commerce
Elaisian	Italia	Agricoltura intelligente e sistemi di supporto decisionale (DSS)	A pagamento (Richiedi una versione demo gratuita)	Dati multisensoriali, algoritmi di ottimizzazione idrica e sistema integrato di allerta precoce tramite servizi di messaggistica istantanea
Tarsim Mobil	Turchia	Agricoltura intelligente e sistemi (DSS)	Gratuito	Gestione digitale delle polizze, e-Government e segnalazione dei danni
Romania	Romania	Agricoltura intelligente e sistemi (DSS)	Pagamento dopo il periodo di prova	Analisi dei dati pedoclimatici e sistemi automatizzati di sistemi di reporting

4. Glossario dei concetti chiave e delle abbreviazioni

Questa sezione è stata redatta per favorire una migliore comprensione dei contenuti tecnici, dei principi di funzionamento e della filosofia di base delle applicazioni presentate nell'E-catalogo. I termini riportati di seguito mirano a promuovere un linguaggio comune per le moderne tecnologie agricole orientate all’economia circolare, sostenendo al contempo lo sviluppo delle competenze in ambito agricolo e digitale.

Dopo l'introduzione dei concetti strategici del progetto ThinkAgriCircular, i termini chiave e le abbreviazioni inclusi nelle categorie didattiche di questo catalogo elettronico saranno spiegati in linea con le intestazioni delle stesse categorie. Questo approccio è pensato per migliorare le competenze di alfabetizzazione agricola degli adulti nel contesto dell'economia circolare e per sostenere l'apprendimento autonomo.

Questo glossario è concepito come uno strumento di apprendimento modulare con una struttura tematica e codificata a colori a supporto del catalogo elettronico. È stato implementato il seguente sistema per garantire che gli utenti possano accedere alle informazioni il più rapidamente possibile:

- **Corrispondenza basata sui colori:** ogni titolo di categoria principale e ogni lettera nella guida è contrassegnata da un codice colore in linea con i colori delle categorie originali utilizzati in tutto il catalogo elettronico. Ciò consente agli utenti di identificare rapidamente i concetti o le abbreviazioni incontrati durante la consultazione di un'applicazione, riconoscendone il colore di categoria.
- **Ordinamento alfabetico all'interno delle categorie:** i concetti sono elencati in ordine alfabetico (A-Z) all'interno delle rispettive categorie tematiche. Questa struttura supporta l'apprendimento autonomo senza compromettere la coerenza concettuale del settore agricolo di riferimento.
- **Approccio bilanciato di doppia alfabetizzazione:** le definizioni sono scritte utilizzando sia la terminologia tecnica (digitale) sia i concetti agricoli/ecologici in un linguaggio chiaro e accessibile, progettato per guidare le applicazioni pratiche per gli studenti adulti sul campo.

Economia circolare

Un modello economico sostenibile che mira a prevenire lo spreco di risorse naturali come l'acqua e le materie prime nella produzione agricola, a ridurre al minimo i rifiuti, le emissioni e l'inquinamento ambientale ottimizzando l'uso di sostanze chimiche e altri input, e a reintegrare i rifiuti organici nel ciclo produttivo.

Alfabetizzazione agricola

La competenza dei produttori e degli educatori adulti di comprendere scientificamente la struttura del suolo, le dinamiche climatiche, la salute delle piante, la gestione dell'acqua e i cicli degli ecosistemi, consentendo loro di prendere decisioni accurate, efficienti e rispettose dell'ambiente in condizioni di campo.

Alfabetizzazione digitale

La capacità dei produttori adulti e degli operatori del settore agricolo di utilizzare in modo efficace e sicuro tecnologie agricole intelligenti quali applicazioni mobili, strumenti decisionali basati sull'intelligenza artificiale, dashboard con sensori e immagini satellitari per ottimizzare i processi di produzione quotidiani e la gestione dei dati.

Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole

Un modello di gestione olistico che integra i metodi tradizionali di produzione agricola con le tecnologie digitali, consentendo la pianificazione, la registrazione e l’ottimizzazione di tutti i processi operativi e finanziari — quali manodopera, prestazioni dei macchinari, gestione delle scorte, contabilità dei costi e produttività del terreno — attraverso un unico software o un’applicazione mobile.

Un

- **Agronomo:** uno specialista agricolo che conduce studi scientifici sulla produzione vegetale, la gestione del suolo e la produttività delle colture, traducendo le conoscenze teoriche sul campo in soluzioni agricole pratiche.
- **Sincronizzazione automatica dei dati:** il processo mediante il quale i dati provenienti da applicazioni mobili, interfacce web o sensori sul campo vengono sincronizzati in tempo reale tramite Internet, garantendo che tutte le piattaforme rimangano costantemente aggiornate e coerenti.
- **Sistemi di automazione:** tecnologia che consente ai processi agricoli (ad es. l'apertura delle valvole di irrigazione, il funzionamento delle unità di fertilizzazione) di funzionare in modo autonomo tramite software e sensori intelligenti, senza la necessità di un intervento umano.

C

- **Certificazione:** il processo mediante il quale la produzione agricola viene verificata da organismi di certificazione indipendenti tramite documenti digitali, a conferma della sua conformità a standard specifici quali l’agricoltura biologica, le Buone Pratiche Agricole (GAP) e GlobalGAP.
- **Piattaforma/Sistema basato su cloud:** una tecnologia in cui i dati vengono archiviati ed elaborati su server sicuri basati su Internet piuttosto che sul computer o sul dispositivo mobile di un utente, consentendo l'accesso in tempo reale ai dati da qualsiasi luogo e da qualsiasi dispositivo con una connessione Internet.

D

- **Meccanismi decisionali basati sui dati:** un approccio alla produzione agricola in cui le decisioni vengono prese razionalmente sulla base di dati concreti e misurabili provenienti da sensori, satelliti e analisi di intelligenza artificiale, piuttosto che su previsioni o pratiche tradizionali.
- **Integrazione dei dati:** il processo di combinazione di dati sparsi provenienti da diverse fonti (satelliti, stazioni meteorologiche, analisi del suolo, banche dati governative) in un'unica piattaforma digitale per creare un insieme significativo e coerente.
- **Sistemi di allerta malattie:** sistemi software che analizzano i dati dei sensori sul campo e i parametri meteorologici (come umidità, temperatura e umidità fogliare) per prevedere il rischio di insorgenza di malattie nelle colture e informare i produttori sul momento ottimale per i trattamenti preventivi.

E

- **Integrazione con l'e-Government:** il collegamento sicuro delle applicazioni di agricoltura digitale in Turchia all'infrastruttura ufficiale dell'e-Government (e-Devlet), che facilita l'autenticazione degli utenti e l'accesso ai dati governativi.
- **Ecosistema:** un sistema vivente ed equilibrato formato dalle interazioni tra organismi viventi (piante, animali, microrganismi) e fattori ambientali non viventi (suolo, acqua, clima) all’interno di un’area specifica.
- **Monitoraggio end-to-end:** il tracciamento continuo di tutte le fasi della catena di produzione — dalla preparazione del suolo, alla gestione degli input e alla crescita delle colture fino al raccolto e alla logistica — attraverso un'unica piattaforma.
- **Impatto ambientale (impronta di carbonio):** la quantità totale di gas serra (equivalente_{CO2}) rilasciata nell'atmosfera a causa delle attività agricole (fertilizzazione, logistica, uso di energia, ecc.), con l'obiettivo di ridurre al minimo tale impatto nell'agricoltura sostenibile.

F

- **Sistema di registrazione delle aziende agricole (FRS):** un sistema di database governativo centralizzato in Turchia in cui i produttori registrano i propri campi, le dichiarazioni colturali e i beni agricoli, consentendo l’accesso a sussidi agricoli e programmi di sostegno.

- **Analisi finanziaria:** L'esame sistematico dei dati finanziari quali costi di produzione, equilibrio entrate-uscite e tassi di redditività per garantire la sostenibilità economica delle imprese agricole. Nell'agricoltura digitale, questa analisi consente ai produttori di gestire i bilanci in modo più efficace anticipando i rischi e prendendo decisioni economiche basate sui dati.
 - **Previsione:** il processo scientifico di previsione di potenziali eventi agricoli, rischi o risultati di produzione attraverso l'analisi di dati storici e in tempo reale provenienti da campi, satelliti e sensori, combinati con bollettini meteorologici avanzati e algoritmi di intelligenza artificiale
- G**
- **Informazioni sulla produzione in serra:** la raccolta, l'elaborazione e la gestione digitale di dati ambientali e agronomici — quali temperatura interna, umidità relativa, intensità luminosa e umidità del suolo/substrato — all'interno di ambienti di coltivazione protetti. Questi dati sistemici forniscono ai produttori informazioni in tempo reale per ottimizzare le condizioni macroclimatiche, gestire l'efficienza delle risorse e implementare strategie di controllo climatico di precisione per massimizzare la resa e la qualità dei raccolti durante tutto l'anno.
- I**
- **Ottimizzazione degli input:** l'utilizzo di fattori di produzione quali acqua, fertilizzanti e pesticidi solo nelle quantità e nei luoghi necessari, con l'ausilio della tecnologia, al fine di evitare lo spreco di risorse.
 - **Integrazione:** il processo di collegamento di software, hardware, database o sistemi che operano in modo indipendente, in modo che possano scambiarsi dati e funzionare insieme come un unico sistema coeso.
 - **Gestione dell'inventario:** il monitoraggio digitale e l'ottimizzazione delle quantità, degli afflussi/deflussi e dell'utilizzo di tutte le risorse fisiche presenti nell'azienda agricola, inclusi sementi, fertilizzanti, pesticidi, carburante e raccolti.
- M**
- **Gestione dei campi basata su mappe:** un sistema che consente il monitoraggio e la gestione digitale di ogni singolo campo, definendo i confini dei terreni agricoli su mappe satellitari o tramite dati geospaziali ufficiali.
 - **Note multimediali:** la possibilità per i produttori di aggiungere in un sistema digitale, tramite smartphone, osservazioni sul campo relative a malattie, parassiti o sviluppo delle colture, incluse foto, video o registrazioni audio con dati di localizzazione.
- O**
- **Dati operativi:** dati numerici e logistici generati da tutte le attività sul campo quali semina, concimazione, irrorazione e operazioni di manodopera
 - **Ottimizzare:** gestire e adeguare le risorse disponibili (tempo, denaro, acqua, fertilizzanti, manodopera, ecc.) nel modo più efficiente ed economico per ottenere il massimo beneficio.
- P**
- **Monitoraggio dei parassiti:** il processo di tracciamento e registrazione continui della presenza, della densità e del movimento di insetti nocivi, parassiti, acari o erbacce nei campi agricoli.
 - **Monitoraggio fenologico:** Osservazione digitale delle fasi di crescita delle piante influenzate dalle condizioni climatiche, quali germinazione, sviluppo fogliare, fioritura, allegagione e maturazione del raccolto.
 - **Modelli predittivi:** metodi scientifici che utilizzano dati agricoli storici, algoritmi di intelligenza artificiale e informazioni meteorologiche in tempo reale per stimare le condizioni meteorologiche future, i rischi di malattie o i risultati di resa.
- Q**
- **Codice QR (Quick Response Code):** una tecnologia di codici a barre bidimensionali che fornisce accesso immediato a siti web, fonti di informazione o negozi di download di applicazioni pertinenti quando viene scansionata con le fotocamere dei dispositivi mobili. (In questo catalogo elettronico, è posizionato come un ponte digitale che consente agli utenti di accedere rapidamente e direttamente agli strumenti digitali e al software agricolo presentati senza ritardi.)
- R**
- **Efficienza delle risorse:** il processo volto a ottenere rese più elevate e di migliore qualità, preservando al contempo la salute del suolo, utilizzando meno risorse naturali e fattori di produzione agricoli.
- S**
- **Indice satellitare:** un indicatore derivato matematicamente e mappato, calcolato utilizzando immagini satellitari e tecnologie di telerilevamento per valutare parametri quali la salute della vegetazione, la densità, il contenuto di clorofilla, l'umidità del suolo o le condizioni di siccità.
 - **Sensore:** dispositivo intelligente che misura i cambiamenti fisici e chimici sul campo, quali umidità del suolo, temperatura, qualità dell'aria, velocità del vento o umidità fogliare, convertendoli in dati digitali.
 - **Gestione intelligente delle scorte:** monitoraggio in tempo reale e ottimizzazione dei fattori di produzione agricoli (semi, fertilizzanti, pesticidi, ecc.) e dei prodotti raccolti tramite strumenti digitali. Questo approccio, in linea con i principi dell'economia circolare, riduce l'uso eccessivo di fattori di produzione e minimizza lo spreco di risorse e la produzione di rifiuti agricoli.
 - **Modelli di agricoltura sostenibile:** metodi di coltivazione rispettosi dell'ambiente che proteggono le risorse naturali, riducono al minimo i danni ambientali e mirano a una produzione economicamente redditizia senza compromettere le esigenze delle generazioni future.
 - **Sincronizzato:** lo stato in cui i dati tra diversi dispositivi o sistemi vengono trasferiti in tempo reale e aggiornati simultaneamente su tutte le piattaforme.
- T**
- **Telematica / Gestione telematica:** monitoraggio e controllo a distanza di dati tecnici (come posizione, consumo di carburante, stato di malfunzionamento e velocità) provenienti da macchine agricole mobili quali trattori e mietitrici, o da stazioni fisse, tramite tecnologie wireless.
 - **Tracciabilità:** la capacità di registrare e tracciare digitalmente tutte le fasi di un prodotto agricolo, dal seme piantato nel campo attraverso l'irrorazione, l'irrigazione, la raccolta, lo stoccaggio e infine la consegna al consumatore.
- V**
- **VRA (Variable Rate Application):** Una tecnologia di agricoltura di precisione che applica gli input (come sementi, fertilizzanti, pesticidi o acqua) solo alle aree richieste e nelle quantità necessarie, sulla base di mappe di prescrizione derivate dai satelliti, invece di applicare la stessa quantità in modo uniforme su tutto il campo.
 - **Indice di vegetazione:** indicatori numerici ottenuti attraverso l'elaborazione matematica dei riflessi spettrali della luce dalle immagini satellitari, che mostrano lo stato di salute delle piante, la densità di clorofilla o i livelli di stress idrico.
 - **Viticoltura:** la branca specializzata dell'agricoltura che si concentra sullo studio scientifico, la coltivazione e la gestione sostenibile della vite. Nell'agricoltura moderna, integra tecnologie basate sui dati e principi circolari per ottimizzare la resa dell'uva, la salute del suolo e l'efficienza delle risorse per la produzione di vino e uva da tavola.
- W**
- **Impronta idrica:** quantità totale di acqua dolce consumata direttamente o indirettamente in tutte le fasi di produzione di un prodotto agricolo, dalla semina e crescita alla raccolta, alla lavorazione e al consumo finale.
 - **Piattaforma web:** sistemi digitali accessibili tramite browser Internet su computer o tablet, oltre che tramite applicazioni mobili, che forniscono ad agricoltori ed esperti analisi grafiche dettagliate, reportistica e funzionalità di gestione agricola su larga scala.
 - **Interfaccia web:** un pannello di gestione e analisi a schermo intero che fornisce l'accesso alle piattaforme di agricoltura digitale tramite browser Internet su computer o tablet invece che tramite applicazioni per smartphone.

Y

- **Ottimizzazione della resa:** il processo di massimizzazione della quantità e della qualità della resa agricola per unità di superficie attraverso modelli di gestione intelligenti, riducendo al contempo l'uso di input e sfruttando al meglio il potenziale del campo e delle colture.

🕒 Salute delle piante e diagnostica basata sull'intelligenza artificiale

Tecnologia grazie alla quale i problemi riscontrati nelle piante — quali malattie, parassiti o carenze nutrizionali — vengono analizzati e diagnosticati in pochi secondi da attraverso una fotografia scattata con uno smartphone, offrendo successivamente pratiche di soluzione su misura e raccomandazioni di trattamento.

A

- **Rifiuti agricoli:** materiali organici quali stoppie, residui di potatura, bucce di frutta e verdura e letame animale che rimangono nei campi o nelle aziende dopo la produzione agricola e la raccolta, i quali possono essere convertiti in energia o compost nell’ambito dell’economia circolare.
- **IA (Intelligenza Artificiale):** tecnologia avanzata che consente ai computer o ai sistemi digitali di simulare processi cognitivi di alto livello quali l'apprendimento, il ragionamento, la risoluzione dei problemi e l'analisi di immagini e fotografie simili a quelli umani.

B

- **Biodiversità:** la ricchezza e la varietà della vita costituita da geni, specie vegetali e animali, microrganismi e processi ecologici all'interno di uno specifico ecosistema, di una regione o in tutto il mondo.
- **Botanica:** la branca della scienza delle piante che studia le strutture, i cicli di vita, la nutrizione, lo sviluppo e le interazioni ambientali delle piante.

C

- **Clorofilla:** il pigmento che conferisce alle piante il loro colore verde e consente la fotosintesi; funge da indicatore primario della salute delle piante nelle analisi digitali.
- **Sistema di contributo della Citizen Science:** un modello collaborativo in cui il grande pubblico (agricoltori, appassionati di natura, adulti) contribuisce volontariamente alla ricerca scientifica insieme a scienziati professionisti raccogliendo dati dalla natura (ad esempio, caricando su un'applicazione la foto e la posizione di un'erbaccia invasiva).
- **Cambiamento climatico:** cambiamenti climatici a lungo termine derivanti da alterazioni nella composizione dell’atmosfera, che incidono direttamente sui periodi di produzione agricola e sui cicli colturali.
- **Forum della comunità:** spazi digitali di mutuo aiuto e collaborazione in cui individui che condividono gli stessi interessi o professioni (agricoltori, botanici, esperti) si riuniscono online per condividere informazioni, porre domande e scambiarsi esperienze sul campo.
- **Piante coltivate:** specie vegetali (ad esempio, grano, pomodori, mais) che sono state prelevate dalla natura e addomesticate dall'uomo per scopi alimentari, di abbigliamento, medicinali o ornamentali, e che vengono specificamente seminate, gestite e prodotte.

D

- **Monitoraggio dei dati:** il processo di registrazione e tracciamento istantaneo o regolare delle attività operative quotidiane in un campo o in un'azienda (ad es. volume di irrigazione, date di irrorazione, dosi di concimazione, variazioni di temperatura) tramite sistemi digitali.

E

- **Ecologia:** la branca della scienza che studia le relazioni e le interazioni degli organismi viventi sia tra loro che con il loro ambiente non vivente (suolo, acqua, aria, clima).
- **Specie endemiche:** specie vegetali o animali uniche che crescono naturalmente solo in una regione, un paese o un'area geografica limitata del mondo e non si trovano in nessun altro luogo.

F

- **Calcolatore di fertilizzanti:** uno strumento digitale che calcola la quantità precisa di nutrienti per le colture (come azoto, fosforo e potassio) necessaria inserendo nel sistema i risultati dell’analisi del suolo dell’agricoltore, il tipo di coltura target e l’obiettivo di resa previsto.
- **Flora:** l'insieme di tutte le specie vegetali che crescono in una specifica regione geografica, in un paese o in un periodo geologico (copertura vegetale).

G

- **Transizione verde:** il processo di trasformazione di tutti i settori, dall'industria all'agricoltura, per eliminare gradualmente i combustibili fossili, passare alle energie rinnovabili, raggiungere l'obiettivo "zero rifiuti" e passare a un modello economico circolare ed ecologico per combattere la crisi climatica.
- **Acque sotterranee:** risorse idriche pulite formate dalla pioggia e dall'acqua di disgelo che filtrano nel suolo e si accumulano sopra strati sotterranei impermeabili, svolgendo un ruolo vitale nell'irrigazione agricola e nell'approvvigionamento di acqua potabile.

H

- **Habitat:** l'area di vita naturale, l'ambiente o la "dimora" in cui una specie vivente (pianta, animale o microrganismo) può vivere, crescere, nutrirsi e perpetuare la propria generazione in modo naturale.

I

- **Specie invasive:** piante o animali aggressivi introdotti, tramite l'attività umana o per vie naturali, in un ecosistema al di fuori del loro habitat nativo, che si moltiplicano rapidamente nel loro nuovo ambiente e causano danni alle specie locali, all'agricoltura e all'economia.

L

- **Esposimetro:** uno strumento di rilevamento digitale o mobile che misura l'intensità luminosa (luminosità) nell'ambiente per garantire che le piante possano effettuare la fotosintesi e crescere in modo sano.
- **Mappatura basata sulla posizione:** la marcatura digitale delle coordinate esatte (latitudine/longitudine) di una pianta, una malattia o una risorsa rilevata sul campo o in natura su una mappa del mondo utilizzando la tecnologia GPS.

M

- **Minimizzare:** ridurre al minimo possibile gli sprechi, i costi, l'uso di sostanze chimiche, l'esaurimento delle risorse idriche o le emissioni di carbonio all'interno dei processi di produzione agricola.
- **Caratteristica morfologica:** caratteristiche fisiche e strutturali visivamente osservabili di una pianta, quali la forma delle foglie, il colore dei fiori, l’architettura delle radici, l’altezza o la consistenza dei frutti.

P

- **Pesticida:** Termine generico che indica sostanze chimiche o biologiche utilizzate nella produzione agricola per controllare, scoraggiare o eliminare insetti, funghi, batteri o erbacce che danneggiano le colture.
- **Database delle piante:** grandi librerie digitali che funzionano come il motore di ricerca di un'applicazione, in cui sono sistematicamente archiviati immagini, informazioni botaniche, requisiti di coltivazione/cura e dati sulla distribuzione geografica di migliaia di specie vegetali.

S

- **Banca dati scientifica:** il consolidamento di migliaia di punti dati sparsi (specie vegetali, mappe delle malattie, strutture del suolo, ecc.) provenienti da singole aziende agricole o ricercatori in un'unica biblioteca digitale centralizzata per un uso pubblico e professionale sicuro.
- **Profili scientifici delle specie:** carte d'identità digitali contenenti tutti i dati biologici e tecnici di una pianta, come il suo nome tassonomico ufficiale nel mondo botanico, l'origine, le abitudini di crescita e i requisiti specifici di clima e suolo.

T

- **Sostenibilità:** la filosofia di produrre e vivere in modo da soddisfare i bisogni del presente senza esaurire le risorse naturali (suolo, acqua, aria, biodiversità) o alterare l'equilibrio ecologico, salvaguardando così i diritti delle generazioni future.

U

- **Classificazione tassonomica:** il sistema di classificazione, raggruppamento e denominazione scientifica delle piante e di altri organismi viventi in base al loro grado di parentela, alle somiglianze e alle connessioni evolutive (Phylum, Classe, Ordine, Famiglia, Genere e Specie).
- **Agricoltura urbana:** la pratica della produzione alimentare in lotti liberi, tetti, fattorie verticali o balconi situati all'interno o nei dintorni dei centri urbani; un modello di produzione che consente alle popolazioni urbane di accedere al cibo a livello locale.

 Sistemi di previsione meteorologica e di allerta precoce

Sistemi digitali di supporto decisionale che monitorano i movimenti atmosferici, gli eventi meteorologici istantanei e i dati microclimatici tramite sensori digitali e tecnologie satellitari

; prevedono in anticipo rischi quali gelate, siccità, tempeste o improvvisi focolai di malattie e infestazioni, consentendo così ai produttori di intraprendere azioni tempestive e proattive.

A

- **Agrometeorologia:** la branca della scienza che studia l'impatto degli eventi atmosferici sulle attività agricole e ottimizza il calendario agricolo.
- **Dati agrometeorologici:** parametri meteorologici — quali la temperatura dell'aria, l'umidità del suolo, la durata dell'insolazione, la velocità del vento e l'umidità relativa — che influenzano direttamente le attività agricole, elaborati e contestualizzati specificamente in funzione della produzione agricola.

C

- **Consapevolezza climatica:** la consapevolezza di comprendere gli impatti dei cambiamenti climatici globali sulla produzione agricola, di adattarsi ai mutamenti dei modelli meteorologici e di modellare i modelli di produzione in base a tale comprensione.
- **Alfabetizzazione climatica:** la competenza necessaria per comprendere gli impatti del sistema climatico sull'agricoltura, interpretare carte e grafici meteorologici e sviluppare soluzioni circolari/resilienti sul campo contro la crisi climatica.

D

- **Trappole digitali per insetti:** dispositivi intelligenti collocati sul campo che attirano i parassiti al loro interno e, tramite telecamere integrate e intelligenza artificiale, rilevano la specie e la densità dei parassiti catturati, inviando successivamente avvisi tempestivi allo smartphone dell'agricoltore.

E

- **Contenuti editoriali:** la fornitura non solo di dati automatizzati all'interno di un'applicazione, ma anche di guide curate, articoli, video di raccomandazioni e testi informativi filtrati e preparati da esperti agricoli e meteorologici.
- **EUMETNET:** La rete europea dei servizi meteorologici nazionali. Un'organizzazione internazionale che consente la condivisione e la standardizzazione dei dati meteorologici, degli allarmi precoci e delle infrastrutture di osservazione meteorologica tra i paesi di tutta Europa.

G

- **GPS (Global Positioning System):** Una tecnologia che determina le coordinate precise (latitudine e longitudine) di un dispositivo (smartphone, trattore, ecc.) sulla Terra utilizzando segnali satellitari, consentendo alle applicazioni agricole di rilevare automaticamente la posizione di un campo.

H

- **Previsioni meteorologiche iper-locali:** previsioni meteorologiche di precisione su misura per le coordinate esatte del campo dell'utente, supportate dall'intelligenza artificiale e dalle stazioni locali, piuttosto che da una previsione generale a livello provinciale o distrettuale (a volte mirate a posizioni precise all'interno di un'area di 1-2 chilometri).

I

- **Interfaccia:** la superficie di progettazione digitale di un'applicazione mobile o di un software costituita da pulsanti, grafici e menu che l'utente vede e con cui interagisce sullo schermo. Affinché gli studenti adulti possano utilizzare l'applicazione senza difficoltà, l'interfaccia deve essere semplice e intuitiva.
- **IoT – (Internet delle cose):** la tecnologia che consente ai dispositivi fisici sul campo — come sensori di umidità del suolo, stazioni meteorologiche digitali o valvole intelligenti — di scambiare dati tra loro e con le applicazioni mobili tramite Internet.

M

- **Gestione basata su mappe:** un modello in cui i confini fisici di un campo vengono visualizzati su un livello cartografico digitale e tutte le decisioni agricole – come la concimazione, l'irrigazione e il monitoraggio delle malattie – vengono gestite attraverso i dati visivi su questa mappa.
- **Alfabetizzazione cartografica:** la capacità di leggere e comprendere con precisione colori, simboli, scale, legende e livelli geografici sulle mappe digitali, e di utilizzare questi dati in modo pratico nella pianificazione agricola.
- **Massimizzare:** massimizzare i benefici derivati, la qualità delle colture o la produttività all'interno dei processi agricoli al livello più alto possibile, utilizzando le risorse disponibili nel modo più efficiente.
- **MeteoRomania:** l'Amministrazione Meteorologica Nazionale ufficiale della Romania. Le applicazioni di origine rumena presenti nell'E-catalogo recuperano i dati meteorologici ufficiali e di allerta precoce da questa fonte.
- **MGM (Meteoroloji Genel Müdürlüğü / Servizio Meteorologico Statale Turco):** L'ente ufficiale di osservazione e previsione meteorologica della Turchia. È la principale fonte di dati che alimenta l'infrastruttura radar istantanea e di allerta delle applicazioni locali e nazionali presenti nel catalogo elettronico.
- **Microclimatico:** condizioni climatiche locali ristrette e specifiche che differiscono dall'ambiente circostante a causa di fattori locali quali la topografia, l'esposizione (la direzione verso il sole), la struttura del suolo o la presenza di acqua all'interno di un'area geografica più ampia dominata da caratteristiche macroclimatiche generali.

N

- **Tecnologia Nowcasting:** un metodo di previsione meteorologica a brevissimo termine e ad alta risoluzione che consente di rilevare eventi improvvisi, come grandinate, tempeste violente o forti acquazzoni, appena prima che raggiungano il campo.

O

- **Opzionale:** Funzionalità aggiuntive rispetto alle funzionalità di base offerte da un'applicazione, che gli utenti possono abilitare, acquistare o personalizzare in base alle proprie preferenze o esigenze pratiche.

P

- **Polline:** polvere fine prodotta dalle piante per la riproduzione. Le funzionalità di monitoraggio del polline nelle applicazioni mobili sono fondamentali sia per monitorare i periodi di impollinazione agricola sia per proteggere i lavoratori dei campi e gli apicoltori dai rischi per la salute legati alle allergie.
- **Radar predittivo:** una tecnologia che elabora dati storici e in tempo reale ricevuti da radar meteorologici avanzati attraverso algoritmi di intelligenza artificiale per prevedere in quale direzione e con quale intensità le nuvole di precipitazioni o i temporali avanzeranno nelle prossime ore.

R

- **Meteo istantaneo basato sul percorso:** un sistema dinamico che mostra le condizioni meteorologiche in tempo reale incontrate lungo il percorso specifico che un produttore o un trasportatore percorre dal punto di origine alla destinazione, utilizzato in particolare durante i processi logistici e di raccolta.

S

- **Tecnologia satellitare:** l'infrastruttura che acquisisce immagini dei campi dall'alto tramite satelliti in orbita attorno alla Terra, misura i livelli di clorofilla e monitora continuamente lo sviluppo delle colture e i modelli meteorologici su vaste aree.

- **Simulazione:** la riproduzione artificiale di processi agricoli o meteorologici del mondo reale in un ambiente digitale con l'ausilio di modelli informatici e algoritmi matematici.
- **Analisi dell'umidità del suolo:** il processo di misurazione e valutazione istantanea della quantità di acqua presente nei terreni agricoli utilizzando sensori, satelliti o analisi dei dati

U

- **Radiazione UV (ultravioletta):** raggi elettromagnetici invisibili provenienti dal sole. Nelle applicazioni agricole, il monitoraggio dell'indice UV viene utilizzato sia per prevenire danni alle foglie delle colture causati da un'eccessiva radiazione (scottature solari) sia per salvaguardare la salute della pelle dei lavoratori agricoli.

W

- **Stress idrico:** una condizione in cui una coltura non è in grado di assorbire acqua a sufficienza a causa di bassi livelli di umidità del suolo o di un'eccessiva traspirazione, con conseguente rallentamento dello sviluppo metabolico. I sistemi di monitoraggio digitale rilevano lo stress idrico in fase precoce, prevenendo così l'esaurimento delle risorse e i rischi di siccità.
- **WeatherRadar:** un sistema avanzato di imaging meteorologico che rileva la posizione, la direzione, la velocità e l'intensità delle particelle di precipitazione (pioggia, neve, grandine) nell'atmosfera, visualizzandole su una mappa tramite grafici in tempo reale e animati.
- **Sistemi meteorologici e di allerta precoce:** termine generico che indica le infrastrutture digitali volte a proteggere le colture dalle perdite e a prevenire lo spreco di risorse, avvisando i produttori di improvvisi cambiamenti meteorologici (gelate, grandine, precipitazioni estreme) e delle malattie delle piante che potrebbero insorgere di conseguenza.
- **Widget:** piccole finestre di collegamento aggiunte alla schermata iniziale dei telefoni cellulari che visualizzano continuamente le condizioni meteorologiche in tempo reale, gli avvisi di gelo o gli allarmi agricoli critici senza richiedere all'utente di aprire l'applicazione stessa.

📡 Telerilevamento e agricoltura satellitare

La scienza e la tecnologia che registrano la luce e l’energia riflesse dal territorio senza entrare in contatto fisico con le aree agricole sulla Terra, utilizzando satelliti in orbita, veicoli aerei senza pilota (UAV) o sensori specializzati. Grazie a questa infrastruttura digitale, lo sviluppo di vaste aree agricole, la salute delle piante e la struttura del suolo vengono monitorati e analizzati dall’alto, consentendo una gestione olistica dei processi produttivi basata sui dati.

C

- **Analisi della clorofilla:** la misurazione della quantità di pigmento verde (clorofilla) nelle foglie delle piante — che rende possibile la fotosintesi — utilizzando sensori digitali o dati ottici satellitari. Questa analisi determina con precisione lo stato di salute, le prestazioni di crescita e il fabbisogno di azoto/fertilizzanti della pianta.

D

- **Documentazione digitale:** il processo di registrazione di tutte le attività fisiche svolte sul campo — quali semina, concimazione, raccolta, costi e resa — in ambienti digitali (sistemi cloud, applicazioni mobili) anziché con carta e penna, garantendo che siano organizzate, archiviable e tracciabili a posteriori.
- **Inclusione digitale:** lo stato in cui ogni adulto nella società, indipendentemente dall'età, dal sesso, dal livello di istruzione o dalla regione di residenza, ha un accesso equo, imparziale e agevole alle tecnologie digitali, alle applicazioni mobili e all'infrastruttura Internet, oltre alla competenza necessaria per utilizzare questi strumenti nella vita quotidiana.

N

- **NDVI (Indice di vegetazione normalizzato):** indice digitale che mostra la densità della biomassa verde (capacità fotosintetica) e lo stato di salute delle piante misurando la luce visibile e infrarossa riflessa dal campo tramite i satelliti. Sulla mappa, le aree verdi rappresentano una vegetazione sana, mentre quelle rosse indicano piante deboli o stressate.
- **Misuratore di azoto (sensore di azoto):** Strumenti digitali che misurano la quantità di azoto (N) — uno degli elementi più critici per la fotosintesi e lo sviluppo delle piante — dalle foglie o dal suolo. Una misurazione accurata dell’azoto previene la fertilizzazione eccessiva, evitando così la contaminazione chimica del suolo e sostenendo la produzione circolare.

P

- **Misuratore di clorofilla portatile:** dispositivi palmari che misurano istantaneamente la quantità di clorofilla (pigmento verde) all'interno di una foglia direttamente sul campo senza danneggiare il tessuto vegetale. Il contenuto di clorofilla fornisce dati immediati sullo stato di salute della pianta e sul suo fabbisogno di azoto.
- **Fertilizzazione di precisione:** il processo di applicazione dei nutrienti alle piante al momento esatto e nella quantità precisa richiesta, determinando quale zona del campo necessita di quanto fertilizzante sulla base dei dati ottenuti da satelliti o sensori.
- **Gestione agricola di precisione:** un approccio che utilizza tecnologie avanzate (GPS, satelliti, intelligenza artificiale) per applicare i fattori di produzione agricoli (acqua, fertilizzanti, sementi, pesticidi) nella misura esatta richiesta dalle esigenze variabili del campo, riducendo così al minimo il degrado ambientale e massimizzando la sostenibilità.

S

- **Monitoraggio del campo supportato da satellite:** il monitoraggio istantaneo dello sviluppo delle colture, delle anomalie e delle variazioni di umidità nel campo comodamente da casa propria, elaborando immagini ricevute a intervalli regolari da satelliti di osservazione in orbita terrestre (ad es. Sentinel, Landsat) tramite applicazioni mobili.
- **Mappa di semina (Mappa di semina):** Un layout digitale e un piano di applicazione che mostra quanti semi devono essere sparsi per metro quadrato in zone specifiche del terreno, in base alla struttura del suolo, ai livelli di umidità e alle analisi storiche della produttività del campo.
- **Salute del suolo / Rotazione delle colture:** un metodo che consiste nel piantare in sequenza diverse specie di colture (ad esempio, grano il primo anno, seguito da legumi come i ceci l'anno successivo) secondo un piano specifico, anziché seminare la stessa coltura anno dopo anno sullo stesso campo, al fine di preservare l'equilibrio dei nutrienti del suolo e interrompere i cicli delle malattie. Si tratta di una delle pratiche fondamentali dell'economia circolare per preservare la salute del suolo.
- **Agricoltura sostenibile / Rotazione delle colture:** La coltivazione consecutiva di diverse famiglie di piante (ad esempio, colture a filari, legumi e cereali) in un ordine specifico sullo stesso terreno per prevenire l'esaurimento unilaterale dei nutrienti del suolo, migliorare la struttura del suolo e interrompere biologicamente i cicli di parassiti/malattie.

W

- **Protezione delle risorse idriche / Acque sotterranee:** risorse di acqua dolce pulita formate dalla pioggia o dall'infiltrazione che penetra nel sottosuolo e si accumula tra gli strati di roccia e terreno, creando falde acquifere sotterranee naturali. Poiché l'uso eccessivo di sostanze chimiche o l'irrigazione inconsapevole in agricoltura contaminano e impoveriscono le acque sotterranee, le tecnologie di agricoltura di precisione mirano a salvaguardare queste risorse.
- **Mappe dello stress idrico:** mappe digitali che mostrano quali parti del campo stanno subendo una carenza idrica o sono a rischio di prosciugamento a causa di un'eccessiva traspirazione, utilizzando immagini termiche satellitari e dati a infrarossi.

V

- **VRA (Applicazione a tasso variabile):** *(Vedi Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole)*

🔄 Economia circolare agricola, gestione degli input, delle emissioni e dei rifiuti

Un approccio produttivo sostenibile, rigenerativo ed ecologico che riduce al minimo l'uso di materie prime e input (acqua, fertilizzanti, pesticidi, energia) nei processi di produzione agricola; reimmette nel sistema i rifiuti organici e inorganici generati dalla produzione attraverso il riciclaggio e mira a ridurre le emissioni di gas serra rilasciate nell'atmosfera.

A

- **Economia circolare agricola:** un modello di produzione sostenibile nel settore agricolo che riduce al minimo l’uso di materie prime e input, riciclando al contempo i rifiuti organici e inorganici generati durante la produzione per reintegrarli nel sistema.
- **Rifiuti agricoli:** *(Vedi Salute delle piante e Diagnostica supportata dall'IA)*
- **Conversione dei rifiuti agricoli:** la trasformazione dei rifiuti organici e dei sottoprodotti generati dalle attività agricole, dall'allevamento e dalla trasformazione alimentare in nuovi prodotti ad alto valore aggiunto — quali compost, fertilizzanti organici, energia da biomasse, bioplastiche o mangimi — utilizzando metodi biologici o chimici.
- **Formazione sull'agrocompost:** attività didattiche rivolte a studenti adulti che trattano i processi, le tecniche e le fasi di applicazione della decomposizione biologica dei rifiuti vegetali e animali generati nella produzione agricola in fertilizzanti naturali ricchi di sostanze nutritive (compost).
- **Rapporti automatizzati sull'irrorazione:** un sistema di documentazione digitale derivato da macchinari di irrorazione intelligenti o applicazioni mobili che mappa e registra automaticamente quale zona del campo è stata trattata con quale dosaggio di prodotti fitosanitari (pesticidi) e in quale momento esatto.

C

- **Emissioni di carbonio:** rilascio di gas serra nell’atmosfera dovuto al consumo energetico, alla lavorazione del suolo e ai processi logistici durante la produzione agricola; rappresenta uno dei principali fattori della crisi climatica.
- **Analisi dell'impronta di carbonio (impatto ambientale):** *(Vedi Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole)*
- **Certificazione:** *(Vedi Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole)*
- **Gestione circolare delle risorse:** una strategia in cui i fattori di produzione agricoli quali acqua, suolo, sementi e fertilizzanti vengono utilizzati con la massima efficienza, gli sprechi sono ridotti al minimo e qualsiasi residuo risultante viene reintegrato nel ciclo produttivo, anziché seguire una logica "prendi-produci-smaltisci".
- **Software basato su cloud:** *(Vedi Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole)*
- **CO₂ (anidride carbonica):** il principale gas serra rilasciato nell'atmosfera attraverso la combustione di combustibili fossili, le attività agricole e i processi industriali, che causa il riscaldamento globale e il cambiamento climatico. Le pratiche di agricoltura circolare mirano a ridurre le emissioni di CO₂ utilizzando il suolo come serbatoio di carbonio.
- **Compost:** un fertilizzante naturale che nutre e arricchisce il suolo con materia organica, ottenuto attraverso la decomposizione controllata di rifiuti organici agricoli, domestici o industriali (residui colturali, foglie, letame, ecc.) tramite microrganismi; è il risultato più fondamentale della gestione dei rifiuti.
- **Ottimizzazione della formula del compost:** il processo di calcolo e regolazione del rapporto ideale carbonio/azoto (C/N), dei livelli di umidità e dell'equilibrio di aerazione all'interno dei rifiuti organici utilizzando algoritmi digitali o applicazioni mobili per ottenere compost di alta qualità.

D

- **Documentazione digitale:** *(Vedi Telerilevamento e agricoltura satellitare)*
- **Inclusione digitale:** *(Vedi Telerilevamento e agricoltura satellitare)*

E

- **Gestione delle emissioni:** Il processo di monitoraggio e misurazione digitale dei gas serra (emissioni) rilasciati nell'atmosfera a causa dell'uso di trattori, delle attività zootecniche o della concimazione nelle aziende agricole, e la pianificazione di strategie ecologiche per ridurre tali emissioni.

F

- **Lisciviazione dei fertilizzanti:** un rischio di contaminazione ambientale in cui i fertilizzanti chimici, applicati in quantità eccedenti rispetto al fabbisogno delle colture o in momenti non corretti, penetrano in profondità nel suolo a causa delle precipitazioni e dell’irrigazione eccessiva, mescolandosi alle risorse idriche sotterranee; una gestione di precisione degli input previene efficacemente questa lisciviazione.

G

- **Finanziamento verde:** modelli specializzati di credito, incentivi e sostegno finanziario forniti da fondi internazionali, banche o sovvenzioni dell'UE per sostenere progetti eco-compatibili quali l'agricoltura sostenibile, l'economia circolare, la riduzione delle emissioni di carbonio e la gestione dei rifiuti.

H

- **Analisi dei dati storici:** il processo in cui l'intelligenza artificiale esamina i modelli meteorologici degli anni passati, le immagini satellitari, i registri di concimazione e i dati di raccolta di un campo per generare previsioni future relative all'economia circolare e alla produttività.

L

- **Rifiuti locali:** materiali organici riciclabili — quali steli delle colture, residui di potatura o letame — generati direttamente nel sito di produzione all’interno di una specifica regione, villaggio o azienda agricola, senza necessità di trasporto esterno.

M

- **Zone di gestione:** la suddivisione di un grande appezzamento agricolo (campo) in piccole sottoregioni omogenee con esigenze distinte in base alla struttura del suolo, al potenziale di resa, alla capacità di ritenzione idrica o agli indici NDVI. Invece di distribuire i fattori di produzione in modo uniforme, questo modello applica fertilizzanti, pesticidi e acqua in modo preciso secondo le esigenze specifiche di queste zone designate.

O

- **Processi operativi:** l'insieme delle attività quotidiane sul campo svolte all'interno di un'azienda agricola, tra cui la semina, l'irrigazione, la concimazione, l'irrorazione, la raccolta e la gestione della manodopera.
- **Analisi di ottimizzazione:** il calcolo e la progettazione ideali delle risorse agricole disponibili (input) mediante sistemi digitali per massimizzare l’efficienza e i benefici ecologici, riducendo al minimo i costi operativi.

P

- **Mappe di prescrizione:** istruzioni di applicazione digitali caricate su macchinari agricoli intelligenti che individuano con precisione e determinano la quantità di fertilizzante, pesticida o seme da distribuire in zone specifiche di un campo, sulla base di dati derivati da satelliti e analisi del suolo.

R

- **Agricoltura rigenerativa:** un modello agricolo circolare olistico che va oltre la semplice conservazione del suolo esistente per aumentare la diversità biologica, migliorare la capacità di ritenzione idrica, arricchire il contenuto di materia organica e riportare l'ecosistema complessivo a uno stato più sano di prima.

S

- **Mappa delle sementi (mappa di semina):** *(Vedi Telerilevamento e agricoltura basata sui satelliti)*
- **Gestione intelligente della conservazione dell'acqua:** l'ottimizzazione dei processi di irrigazione agricola in base alle effettive esigenze delle colture attraverso sensori digitali, dati meteorologici e sistemi di automazione supportati dall'intelligenza artificiale.
- **Miscela intelligente nel serbatoio:** un sistema digitale che utilizza algoritmi di intelligenza artificiale prima dell'irrorazione agricola per analizzare se più sostanze chimiche o fertilizzanti possono miscelarsi in modo sicuro all'interno di un serbatoio di irrorazione e per determinare la loro corretta sequenza di aggiunta; previene la precipitazione chimica, i danni alle colture e lo spreco di input causati da miscele errate.
- **Erosione del suolo:** il processo in cui lo strato superiore del suolo, più fertile e ricco di materia organica, viene eroso e trasportato dall'acqua, dal vento o da tecniche agricole errate (ad esempio, un eccessivo lavoro del terreno); le pratiche di agricoltura rigenerativa mirano a eliminare completamente l'erosione.
- **Campionamento del suolo:** procedura di analisi di campioni di suolo prelevati da profondità e posizioni specifiche rappresentative dell'intero campo, utilizzando laboratori o sensori digitali per determinare gli elementi nutritivi e il contenuto di materia organica.
- **Catena di approvvigionamento sostenibile:** il processo volto a mantenere una bassa impronta di carbonio, aderire ai principi del commercio equo e solidale e ridurre al minimo il degrado ambientale in tutte le fasi di un prodotto agricolo, dalle materie prime (sementi, fertilizzanti) fino al consumatore (logistica, lavorazione, confezionamento).
- **Gestione sostenibile dei rifiuti:** il processo di raccolta, trasporto e trattamento di tutti i materiali residui agricoli in modo da non danneggiare l'ambiente o la salute umana, trasformandoli in valore economico attraverso metodi circolari come il compostaggio.

- **Cicli di produzione sostenibili:** processi di produzione continui ed equilibrati che funzionano su sistemi autorinnovabili in cui i rifiuti vengono riconvertiti in materie prime, operando senza esaurire le risorse naturali o compromettere le esigenze delle generazioni future.
 - **Sincronizzazione:** *(Vedi Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole)*
- T**
- **Pratiche agricole tracciabili:** un sistema di registrazione digitale e tracciabilità trasparente in cui viene documentata ogni fase di un prodotto agricolo — a partire dal seme seminato in campo fino ai fertilizzanti utilizzati, alle applicazioni di pesticidi, ai metodi di raccolta e alla sua consegna al consumatore.
- V**
- **VRA (Applicazione a Tasso Variabile):** *(Vedi Gestione Digitale del Campo e dell'Azienda Agricola)*
- W**
- **Analisi della gestione idrica:** un metodo di valutazione digitale volto a eliminare gli sprechi idrici misurando con precisione dove, quando e con quale efficacia viene consumata ogni goccia d'acqua nei campi, utilizzando sensori digitali e strumenti analitici intelligenti.
 - **Algoritmi di bilanciamento dei rifiuti:** modelli matematici basati sull'intelligenza artificiale che analizzano il volume, il tipo e i dati logistici dei rifiuti generati nei processi di produzione agricola per pianificarne il riutilizzo o il riciclaggio più efficiente.
 - **Modellizzazione dell'irrigazione:** un sistema di supporto decisionale che combina i dati relativi alla struttura del suolo, al tipo di coltura e alle previsioni meteorologiche per simulare artificialmente e programmare con precisione quando e per quante ore una coltura debba essere irrigata utilizzando algoritmi informatici.
- Z**
- **Zero Waste:** una filosofia di gestione dei rifiuti che mira a prevenire completamente la produzione di rifiuti nei processi produttivi, a ridurre i rifiuti alla fonte e a eliminare l'esaurimento delle risorse riciclando tutti i residui inevitabili.

📖 **Agricoltura intelligente e sistemi di supporto decisionale (DSS)**

Un approccio olistico che integra i metodi agricoli tradizionali con strumenti digitali avanzati quali l'intelligenza artificiale, l'Internet delle cose (IoT), i sensori, tecnologie satellitari e analisi dei dati. Questi sistemi guidano i produttori elaborando i dati grezzi raccolti istantaneamente dal campo, dal suolo e dalle condizioni meteorologiche. Generando raccomandazioni precise e basate sui dati alle domande critiche degli agricoltori — come "quando devo irrigare?", "quanta quantità di fertilizzante devo usare?" o "c'è un rischio di malattia?" — riducono al minimo il margine di errore. A questo proposito, si tratta di un modello strategico di trasformazione digitale che favorisce l'economia circolare prevenendo lo spreco di risorse, migliora la capacità di gestione del rischio dei produttori e garantisce che vengano prese le decisioni più accurate in tutte le fasi dei processi agricoli.

- A**
- **Logistica agricola:** un ramo specializzato della logistica incentrato sul trasporto di prodotti agricoli deperibili dal campo agli impianti di trasformazione o ai mercati, mantenendo la catena del freddo, riducendo al minimo gli sprechi e utilizzando i metodi di trasporto più efficienti in termini di emissioni di carbonio.
 - **Catena del valore agricola:** l'insieme di tutte le fasi e del valore economico creato in esse, a partire dal seme che colpisce il suolo, attraverso la produzione, la raccolta, la trasformazione, il confezionamento, la logistica agricola, fino ad arrivare alla tavola del consumatore.
 - **Analisi dei dati agrometeorologici:** il processo di analisi digitale dei dati meteorologici che influenzano direttamente le attività agricole — quali la temperatura dell'aria, l'umidità del suolo, la velocità del vento e le precipitazioni — mettendoli in correlazione con le fasi di crescita delle colture e i rischi di malattie.
 - **Algoritmo:** una sequenza di comandi matematici in esecuzione in background nelle applicazioni mobili agricole che elabora dati complessi ricevuti dai campi e dai satelliti per generare raccomandazioni concrete per gli agricoltori, come "irrigare ora" o "alto rischio di malattia, è ora di irrorare".
 - **APIA (Asociația de Plăți și Intervenție pentru Agricultură / Agenzia per i pagamenti e gli interventi agricoli):** l'ente ufficiale rumeno che gestisce i sostegni agricoli, i sussidi e i registri degli agricoltori. Rappresenta l'equivalente legale della struttura ÇKS (Sistema di registrazione degli agricoltori) della Turchia nei processi in cui la Romania è partner.
- D**
- **Analisi dei dati:** il processo in cui i dati grezzi raccolti sul campo (umidità del suolo, riflessi satellitari, ecc.) vengono elaborati da sistemi informatici per essere trasformati in informazioni significative, con l'obiettivo di effettuare previsioni future sulla resa, analisi dei rischi e ottimizzazione delle risorse.
 - **Sistema di supporto decisionale (DSS):** sistemi software intelligenti alimentati da sensori sul campo, satelliti e dati agricoli storici che guidano gli agricoltori e i gestori agricoli a prendere le decisioni più accurate, efficienti ed economiche in scenari complessi (ad esempio, quantità di fertilizzanti, tempistiche di semina e analisi dei rischi).
 - **Inclusione digitale:** *(Vedi Telerilevamento e Agricoltura satellitare)*
- E**
- **E-Government (E-Devlet):** *(Vedi Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole)*
- F**
- **Sostenibilità finanziaria:** La capacità di un'azienda agricola o di un agricoltore di sostenere le attività produttive in modo redditizio nel lungo termine, gestendo accuratamente il bilancio delle entrate e delle uscite, prevenendo l'indebitamento eccessivo ed evitando lo spreco di risorse, preservando al contempo le risorse naturali.
- I**
- **Gestione integrata dei parassiti (IPM):** un approccio olistico alla protezione delle piante che combina metodi biologici, colturali e meccanici, anziché affidarsi esclusivamente ai pesticidi chimici nella lotta contro parassiti e malattie in campo, prevenendo così lo spreco di pesticidi, proteggendo la salute ambientale e sostenendo l'economia circolare.
- L**
- **Logistica:** la pianificazione dei processi di trasporto, stoccaggio e distribuzione dei fattori di produzione agricoli o dei raccolti da un punto all'altro al momento giusto, nella giusta quantità, senza danni e al minor costo possibile.
- P**
- **Agenti patogeni:** organismi nocivi microscopici quali batteri, virus o funghi che causano infezioni nelle piante, provocando malattie e conseguenti perdite di resa.
 - **Avvisi sui patogeni:** avvisi automatici emessi sulla base dei dati climatici quando aumenta il rischio di formazione di microrganismi (funghi, batteri, ecc.) che causano malattie alle piante.
 - **Pedoclimatico:** Termine scientifico che esprime l'impatto congiunto e reciproco della struttura del suolo (pedologico) e delle condizioni climatiche (climatico) sulla produzione agricola in una regione specifica. La modellizzazione regionale delle colture nell'agricoltura intelligente si basa su questi dati.
 - **Piante perenni:** specie colturali (ad es. olivi, viti, alberi da frutto, ecc.) che, una volta piantate, continuano a produrre raccolti per molti anni dallo stesso apparato radicale senza richiedere una risemina ogni anno.
 - **Polizza (polizza assicurativa):** il contratto assicurativo ufficiale nell'ambito dell'assicurazione agricola che attesta che un produttore ha assicurato il proprio raccolto contro calamità naturali quali grandine, gelo o inondazioni e che tiene traccia della gestione del rischio in formato digitale.
- T**
- **Numero di identificazione turco:** il numero di identificazione ufficiale univoco di 11 cifre assegnato ai cittadini della Repubblica di Turchia, che i produttori utilizzano per accedere alle applicazioni di agricoltura intelligente integrate nell'e-Government e verificare la propria identità in modo sicuro.

V

- **Vegetazione:** termine generico che indica l'insieme della vita vegetale presente in una specifica area geografica o in un terreno agricolo. Nell'agricoltura intelligente, la densità e lo stato di salute di questa vegetazione vengono monitorati a distanza tramite immagini satellitari.
- **Modello di gestione del vigneto:** un sistema intelligente ottimizzato specificamente per la gestione dei vigneti che monitora digitalmente lo sviluppo fenologico delle viti, lo stato di salute dei grappoli e i rischi specifici di malattie come la peronospora o l'oidio, in coordinamento con i dati meteorologici.
- **Viticultura:** *(Vedi Gestione digitale dei campi e delle aziende agricole)*

W

- **Gestione delle risorse idriche:** *(Vedi Economia circolare agricola, Gestione degli input e delle emissioni/dei rifiuti)*



Co-funded by
the European Union



5. Conclusione e valutazione generale

Il presente catalogo digitale è stato concepito partendo dal presupposto che una trasformazione digitale olistica nel settore agricolo costituisca un prerequisito fondamentale per un futuro sostenibile e resiliente. Le 30 applicazioni innovative per l’agricoltura digitale raccolte nell’ambito del progetto ThinkAgriCircular mirano a potenziare le competenze tecnologiche degli studenti adulti, ad attivare meccanismi basati sui dati nei processi produttivi e a integrare i principi dell’economia circolare con le moderne pratiche agricole.

Gli strumenti digitali classificati e presentati in questo studio offrono soluzioni concrete al settore in termini di utilizzo più efficiente delle risorse naturali, rafforzamento della sostenibilità nei processi produttivi, riduzione degli sprechi e aumento della capacità di adattamento ai cambiamenti climatici. A questo proposito, lo studio getta le basi per processi di apprendimento permanente rafforzando contemporaneamente sia le competenze agricole che quelle digitali dei gruppi target.

Garantire che la tecnologia sia al servizio della transizione verde e di modelli di produzione compatibili con la natura, insieme alla diffusione della conoscenza ad accesso libero, è una delle priorità fondamentali del progetto. Questo studio è concepito per fungere da fonte di riferimento guida, inclusiva e dinamica per tutti gli stakeholder del settore, in particolare agricoltori, agronomi, imprenditori agricoli ed educatori.

Questo catalogo elettronico è presentato all'uso del pubblico e delle parti interessate con l'obiettivo di garantire l'integrazione delle innovazioni digitali con il concetto di agricoltura circolare e di fornire contributi permanenti allo sviluppo di un ecosistema agricolo più efficiente, sostenibile, resiliente al clima ed ecologico.

