



AigleTech

**Drone'larla Desteklenen
Gerçek Zamanlı
Tarımsal Yapay Zeka Analitiği**



Problem : Tohumluk Üretiminde Saflığın Korunması ve Operasyonel Takibi

1- Mısır Tepe Püskülü



İşçi Problemi



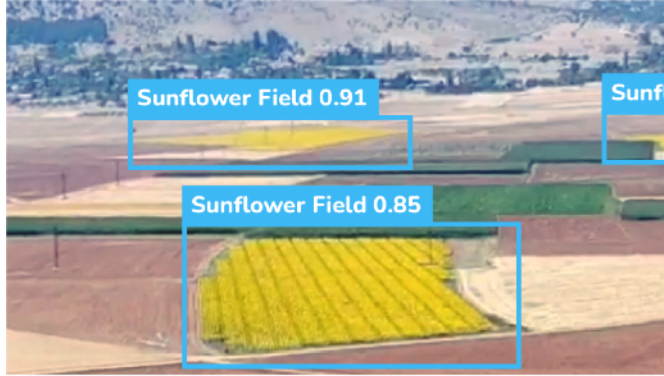
Takvim Baskısı



Dijital Olmayan Süreçler



2- Ayçiçek İzolasyonu



İşçi Problemi



Takvim Baskısı



Dijital Olmayan Süreçler

Nasıl Çalışır ?

**Gerçek zamanlı
Tarımsal Yapay Zeka**



**Gerçek zamanlı
Analiz**



**Gerçek zamanlı
Raporlama**



AigleTech Platform

Powered by





iOS ve Android platformları için geliştirilmiş AigleTech mobil uygulamaları;

- cep telefonu,
- tablet,
- kendinden tabletlı drone üzerinde çalışabilir.



AigleTech Drone Entegrasyonu



Bütün Dji Drone modelleri ile entegre

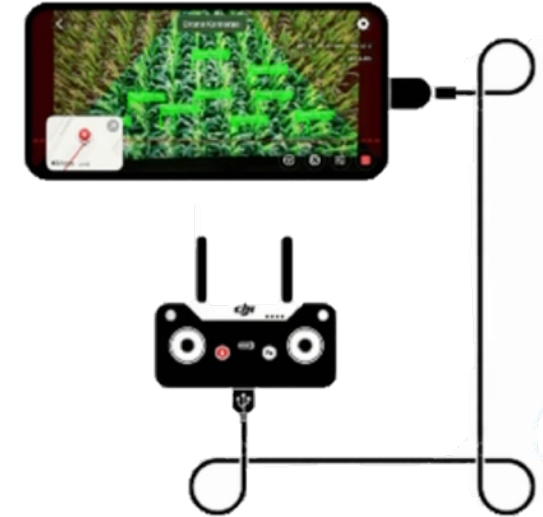
Kumandalar



Cep Telefonu



Tablet



Gerçek Zamanlı Analiz & Tarımsal Yapay Zeka



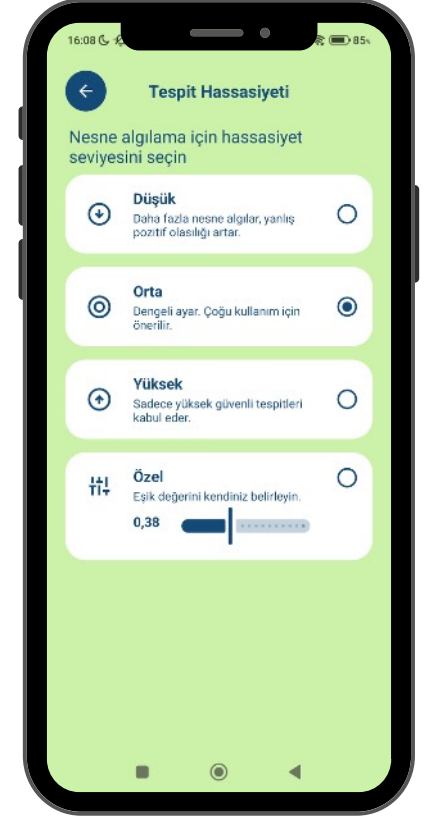
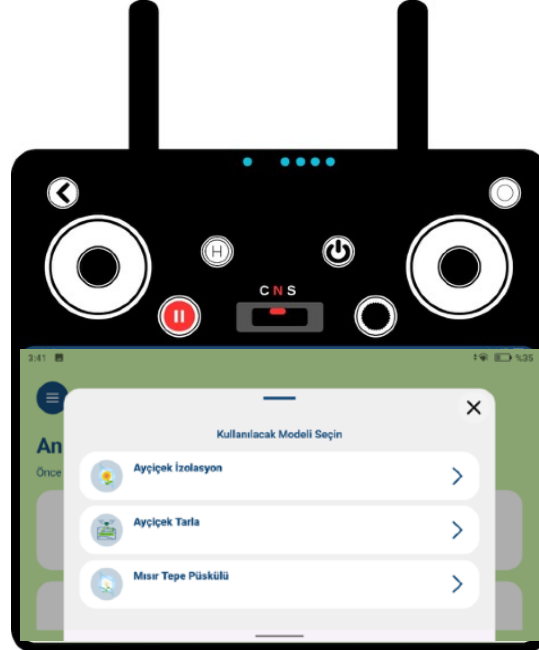
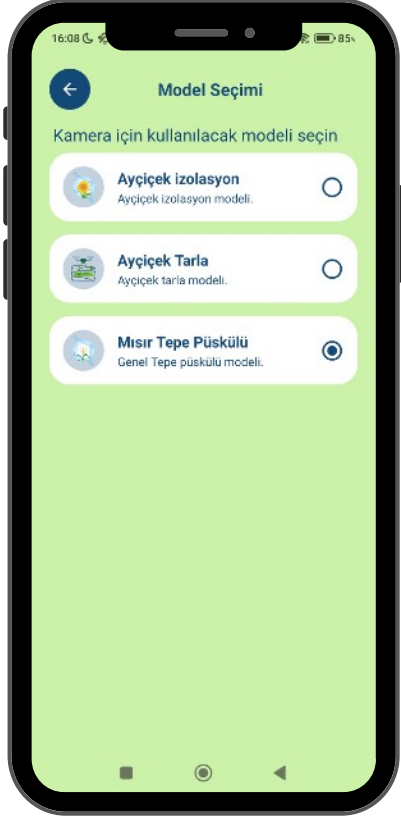
Mobil ve Web uygulamalarının içerisinde MOVE ON & MAY tarafından özel olarak geliştirilmiş tarımsal yapay zeka modelleri bulunur. Bu modeller sahada gerçek zamanlı analizi mümkün kılar.



YZ Model Seçimi ve Hassasiyet Belirleme

AigleTech içerisinde Ayçiçek ve Mısır için MOVE ON & MAY tarafından özel olarak geliştirilmiş Tarımsal Yapay Zeka Modelleri bulunur.

Her bir model seçiminin tespit ve algılama performansı kullanıcı tarafından belirlenebilir.

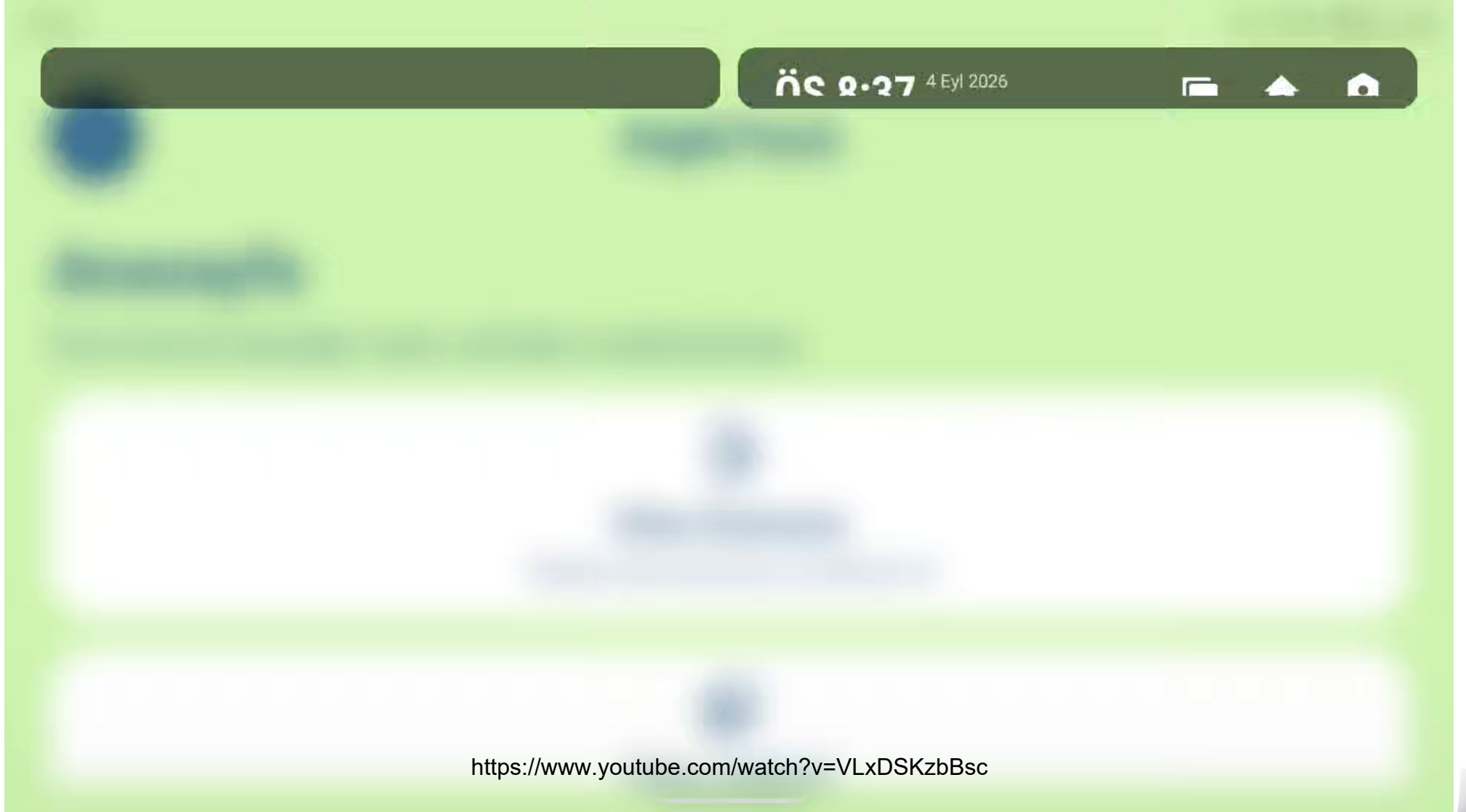


Mastar Belirleme

4+2, 6+2 gibi farklı ana ve baba ekiliş tiplerine göre AigleTech uygulamaların içerisinde farklı mastar tipleri belirlenebilir.



AigleTech Çalışma Videosu

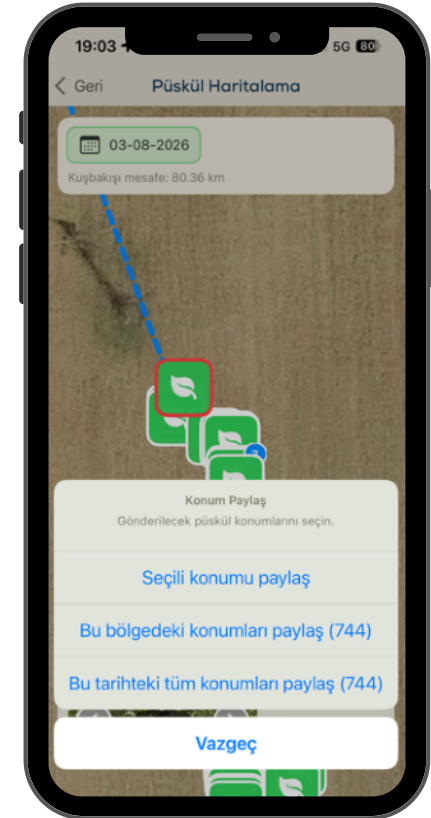
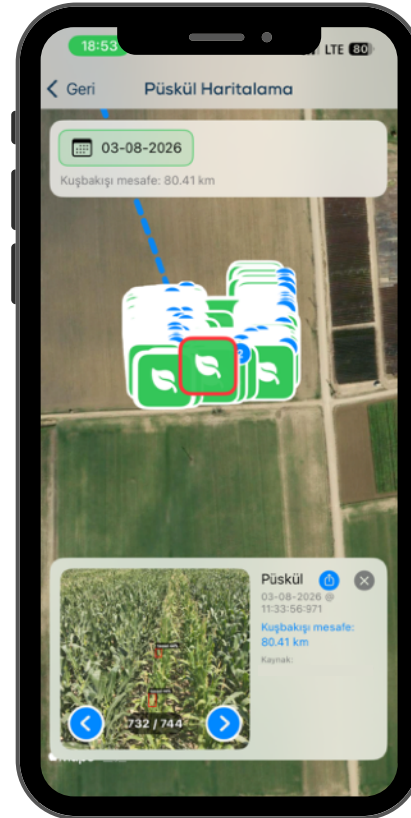


<https://www.youtube.com/watch?v=VLxDSKzbBsc>

[Videoyu izlemek için tıklayın](#)

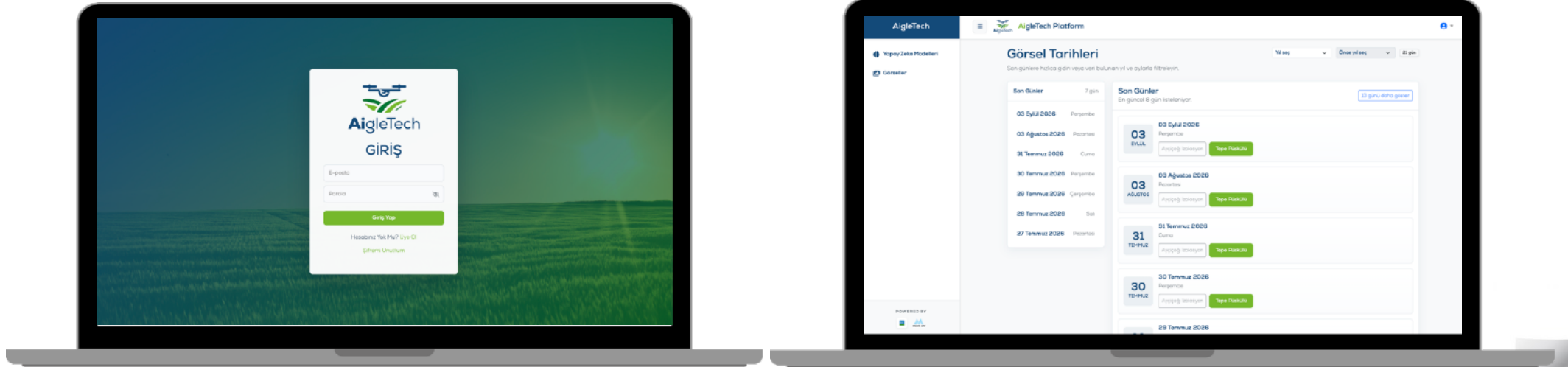
Gerçek Zamanlı Haritalama ve Paylaşım

Uçuş esnasında tespit edilen püskül görselleri konum verisi ile birlikte gerçek zamanlı olarak haritalanır. Ardından, diğer kişilere(püskül çekimi yapan işçiler...vb) mesajlaşma uygulamaları üzerinden paylaşılabilir. Cihazın konumundan püskülün bulunduğu konuma rota oluşturulur.



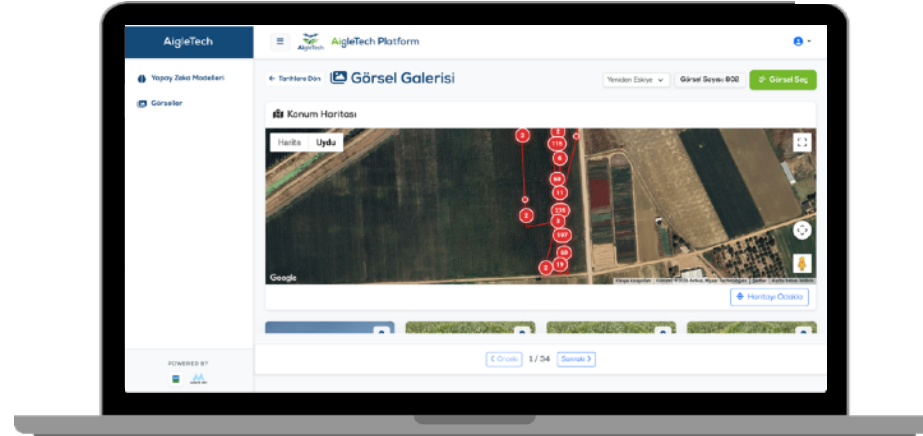
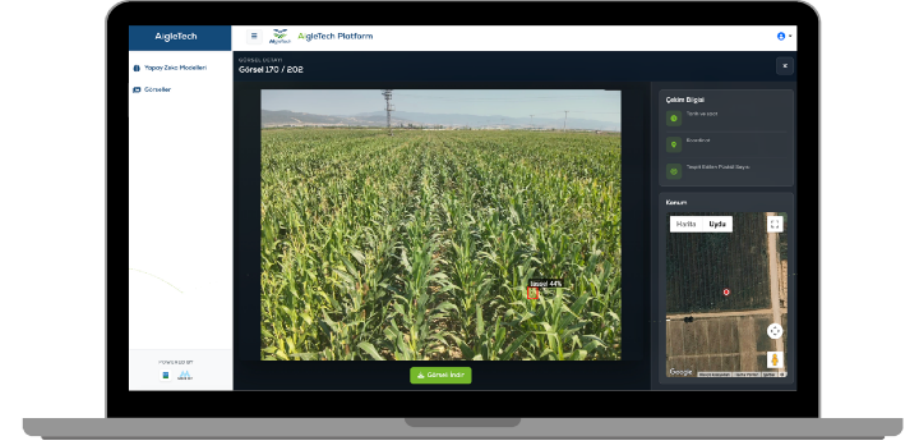
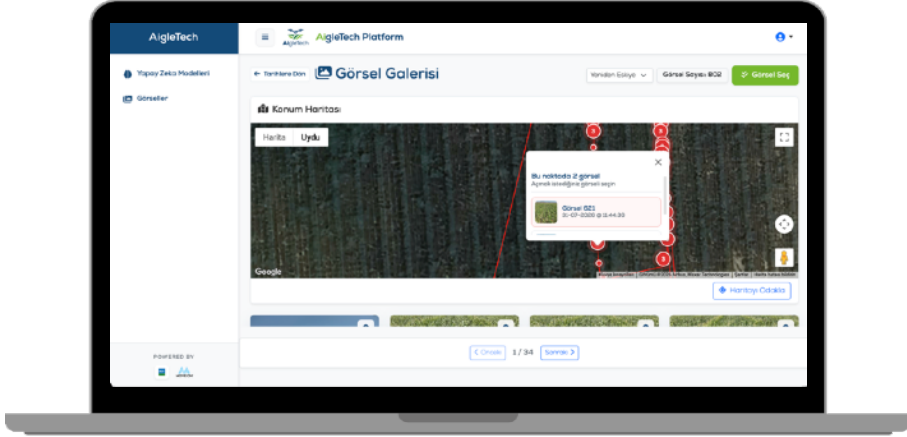
AigleTech Web Platform

- ✓ E-Mail & Şifre ile mobil uygulamalara ve web platforma giriş
- ✓ Konum(GNSS) ve görüntü verileri ile platformda raporlama
- ✓ Pinleme özelliği sayesinde bildirim gönderme



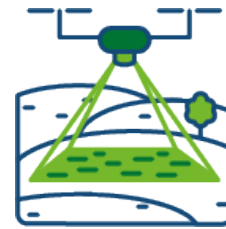
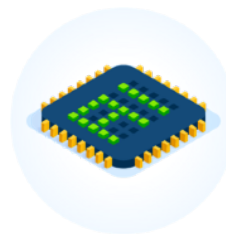
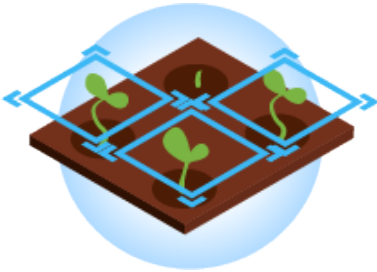
AigleTech Web Platform

AigleTech Mobil uygulamaları sahada uçuş esnasında tespiti yapılan püskülleri otomatik olarak pinler. Daha sonra AigleTech Web Platform bu pinlenen püsküllerin konum ve görsel verilerini gösterir.





Analiz sonuçlarına
ve
anomalilere
tarladan ve ofisten
aynı anda erişim !



Drone Entegrasyonu



AigleTech bütün DJI drone modelleri ile uyumludur. Farklı drone modellerine göre farklı AigleTech mobil uygulamaları tercih edilmelidir.



iOS App



Android App

Drone Desteği



- * DJI Mini 2
- * DJI Mini SE
- * DJI Air 2S
- * Mavic Air 2
- * Mavic Mini
- * Matrice 300 RTK
- * DJI X-Port
- * DJI SkyPort
- * DJI SkyPort V2
- * Matrice 200 V2
- * Matrice 210 V2
- * Matrice 210 RTK V2
- * Phantom 4 RTK
- * Mavic 2 Enterprise, Mavic 2 Enterprise Dual
- * Mavic 2 Pro
- * Mavic 2 Zoom
- * Spark
- * Matrice 210
- * Matrice 210RTK
- * Matrice 200
- * Inspire 2
- * Mavic Pro
- * Mavic Air
- * Phantom 4, Phantom 4 Pro & Phantom 4 Advanced, Phantom 4 Pro V2.0, P4 Multispectral
- * Matrice 600 & Matrice 600 Pro, RTK and Ronin MX
- * Phantom 3 Standard, Advanced, 4K & Professional
- * Inspire 1, Inspire 1 Pro & Inspire 1 RAW
- * Matrice 100 with X3, X5 & X5R
- * Osmo, Osmo Pro, Osmo RAW & Osmo+
- * Osmo Mobile
- * Osmo Mobile 2
- * Lightbridge 2 with A2
- * Lightbridge 2 with standalone A3 or N3
- * Focus
- * N1 Video Encoder
- * Payload devices
- * Cendence



Matrice 350 RTK
DJI RC Plus
D-RTK 2 Mobile Station for Matrice
Zenmuse H20 Series
Zenmuse H30 Series
Zenmuse P1
Zenmuse L1
Zenmuse L2

Matrice 300 RTK (DJI RC Plus)
DJI RC Plus
Matrice 300 RTK (DJI Smart Controller Enterprise)
DJI Smart Controller Enterprise
D-RTK 2 Mobile Station for Matrice
Zenmuse H20 Series
Zenmuse H30 Series
Zenmuse P1
Zenmuse L1
Zenmuse L2

DJI Mini 4 Pro
DJI RC N2
DJI RC N3

DJI Mini 3
DJI RC N1

DJI Mini 3 Pro
DJI RC N1
DJI RC Pro

DJI Mavic 3 Enterprise Series
DJI RC Pro Enterprise

DJI Mavic 3M
DJI RC Pro Enterprise

DJI Mavic 3TA
DJI RC Pro Enterprise

Matrice 30 Series
DJI RC Plus

Matrice 4E/4T
DJI RC Plus 2

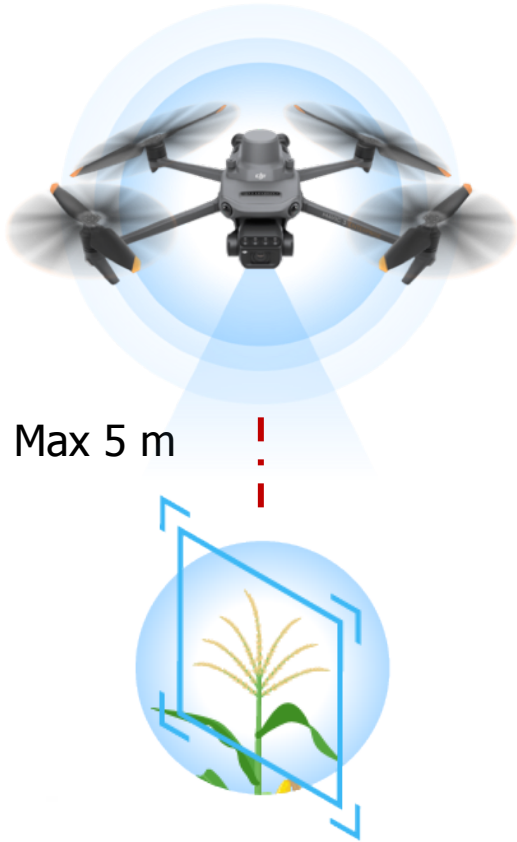
Matrice 4D/4TD
DJI RC Plus 2

Manifold 3

Matrice 400
DJI RC Plus 2
Zenmuse H30 Series
Zenmuse P1
Zenmuse L2
Zenmuse L3

Otonom & Manuel Uçuş

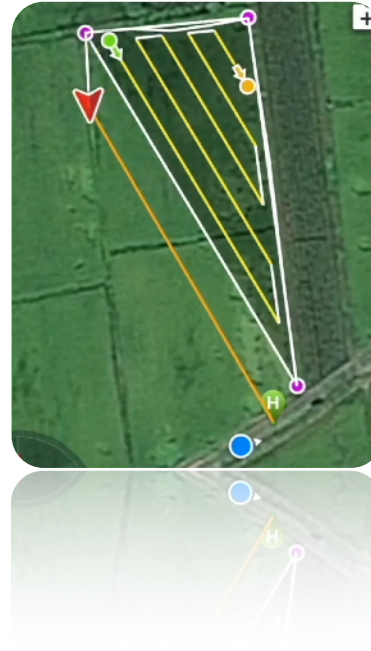
Mısır Tepe Püskülü



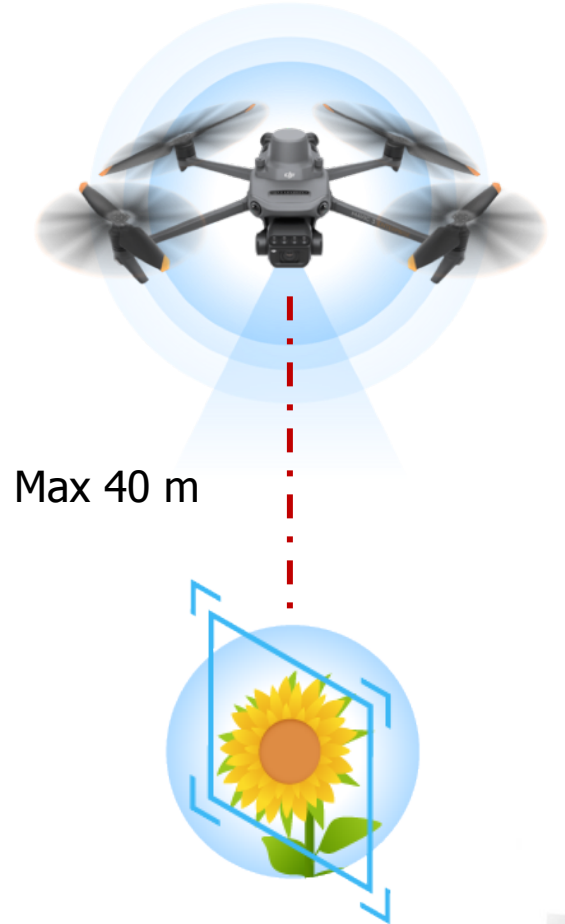
Max 5 m

Otonom Uçuş

Tarla Sınırları Belirlenerek Otonom Uçuş Modu Kullanılabilir



Ayçiçek İzolasyonu



Max 40 m

Manuel Uçuş

Otonom Uçuş Modu

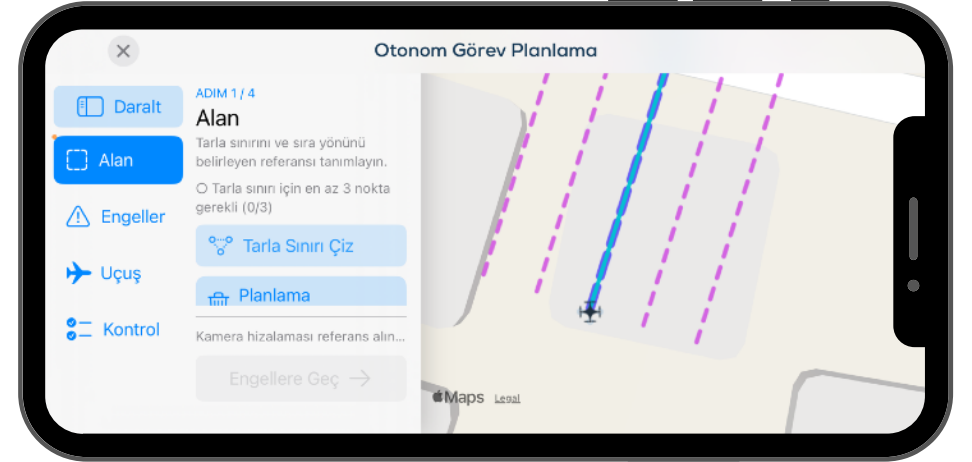
1

Ana Hat Üzerinde Kalibrasyon yapılır



2

Otonom Görev planlamasına geçilir.
Kalibrasyon sonrası A-B hatlarını sistem
otomatik olarak hesaplar.
Tarla Sınırları çizilir



Otonom uçuş modu sadece mısır tepe püskülü tespitinde kullanılabilir !

*Uçuş Yüksekliği mısır boyuna ve kamera perspektifine göre değişiklik gösterebilir

Uçuş Yüksekliği : max 5m

Hız : 3 Km/H

Otonom Uçuş Modu

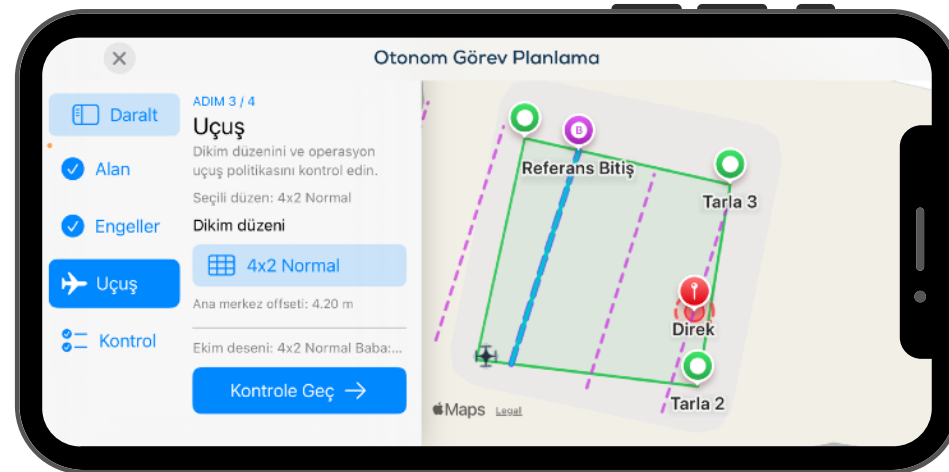
3

Tarla sınırları çizildikten sonra
Alan içerisinde eğer varsa engeller
belirtilir.



4

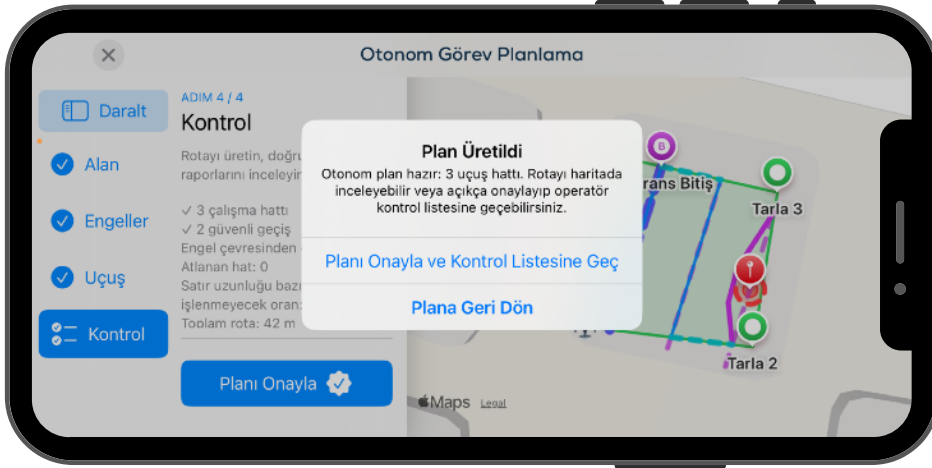
4x2, 6x2 ana ve baba ebeveyn hatların
ekilişi uygulamaya girilir.



Otonom Uçuş Modu

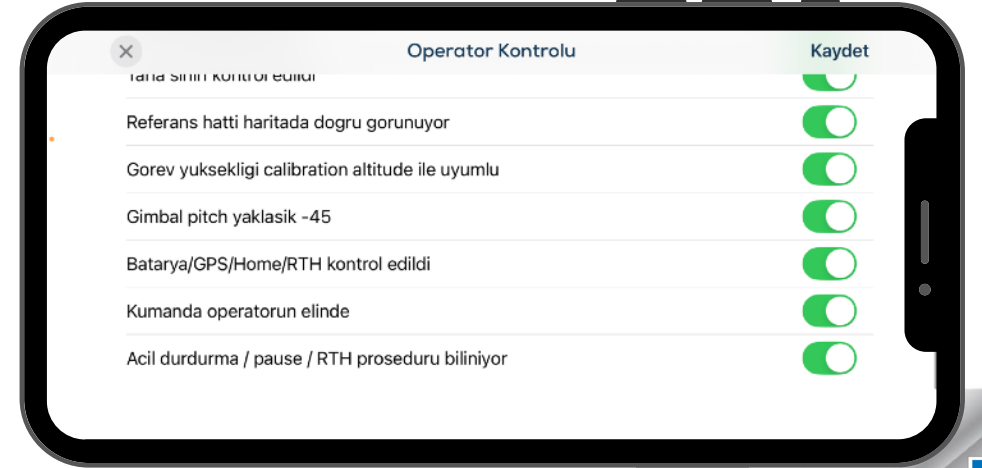
5

AigleTech'in ürettiği otonom uçuş planı gözden geçirilerek onaylanır.



6

Kullanıcı onayları alınır.



Otonom Uçuş Modu

7

Otonom Uçuş Başlatılır



8

Bu aşamadan sonra bütün işlemleri AigleTech otomatik olarak gerçekleştirir. Arkanıza yaslanarak izleyebilirsiniz.





Gelişim Süreci



Talep,
Acı Noktası Paylaşımı



PoC,
Kapsam Doğrulama

Sipariş

Geliştirme Süreci

1. Saha Testi

2. Saha Testi

Lansman

2026 sezonu
saha testleri



2022

2023

2024

2025

2026

2027



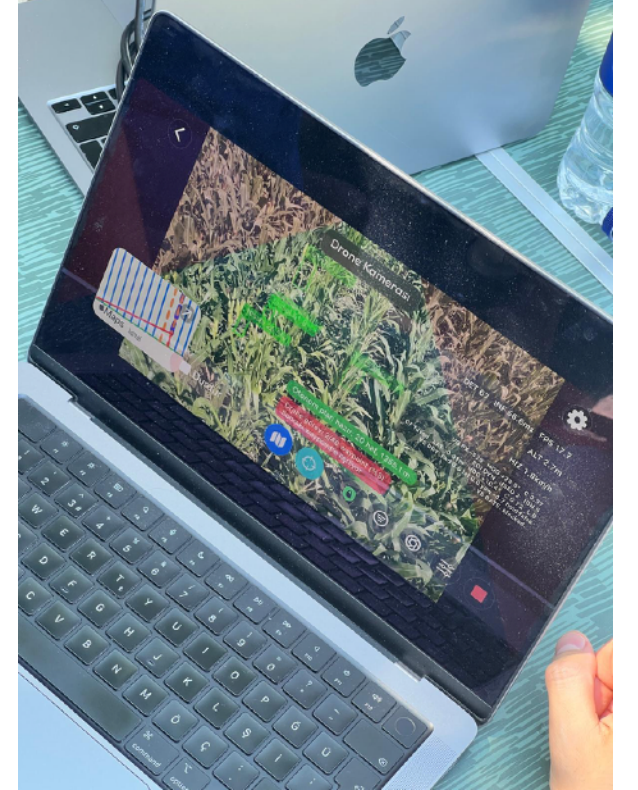
12 Ay'lık Tübitak 1707 Siparişe Dayalı
Ar-Ge Çağrısı Desteği

Entegrasyon
Saha Çalışması
Veri Toplama
Model İyileme



Saha Çalışmaları

2024, 2025 ve 2026 sezonlarında MAY TOHUM ekipleri ile saha çalışmaları yapılmıştır.



Saha Çalışmaları

2026 sezonunda BAYER ekipleri ile saha çalışmaları yapılmış ve özellikle erken aşama ana püsküllerin algılanmasına odaklanılmıştır.



2024 - 2025 - 2026 sezonlarında toplam

Toplam Saha Çalışması : **42 Gün**

Toplam Uçuş Süresi : **64 Saat**

Toplam Taranan Alan : **1.440 Dekar**

Kullanıcı Sayısı

Firma : **2 (1 Demo)**

Operatör : **15**

Teknoloji Seviyesi : **TRL - 8**

YZ Model için Veriseti Metrikleri

Tepe Püskülü **Tek Sınıflı** Model

Sahadan Gelen Toplam Görsel Adedi : **40.700**

Etiketlenen Orijinal Toplam Görsel Adedi : **12.895**

Orijinallerden Çoğaltılmış Görsel Adedi : **18.984**

Güncel Veriseti Toplam Görsel Adedi : **31.879**

Güncel Verisetindeki Toplam Püskül Adedi : **186.816**

%68,31 - Sahadan gelen her 3 görselden 1 tanesi kullanılabilir oluyor

%147 - Her bir orijinal görseli 1.47 Adet ile çoğaltıyoruz.

Verisetindeki her bir görselde ortalama 5,86 adet püskül var

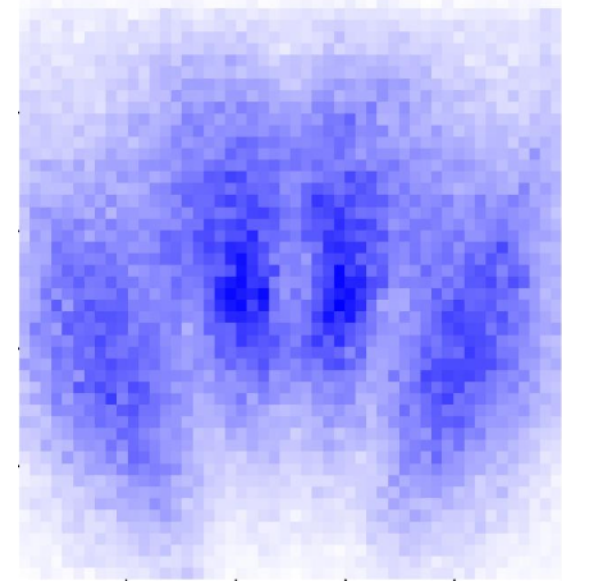
31.879 adet görselde bulunan toplam **186.816** adet tepe püskülü ile eğitilen en güncel **tek sınıflı** modelin performansı;

Modelin Püskülü "Yakalama" Başarısı (mAP50) : **0.85**

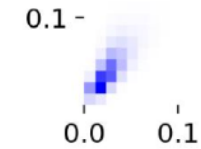
Modelin Kutuyu "Milimetrik Oturtma" Başarısı (mAP50-95) : **0.52**



Veriseti Püskül Sıcaklık Haritası

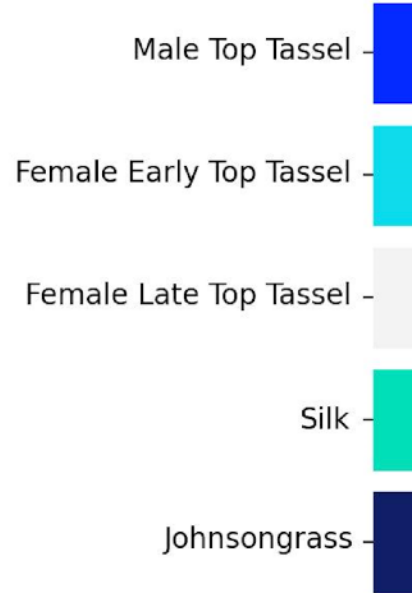


Veriseti Püskül Büyüklüğü



2027'de Ne Yapmak İstiyoruz ?

Tek sınıflı verisetinden 5 sınıflı verisetine geçiş.



ana püskül, baba püskül, koçan püskülü ve kanyaş olmak üzere görüntülerde bulunan bir çok sınıfı aynı anda algılamak ve ana püskül algılamasını karıştırma ve halisünasyon olmadan iyileştirmeyi hedefliyoruz.



*2026 Ağustos itibari ile ilk çalışmalar başlamıştır.

Sonraki Adım(2027) ?

NE ARIYORUZ ?

Entegrasyon

Saha Çalışması

Veri Toplama

Model İyileme

AMACIMIZ NE ?

Son kullanıcı senaryolarını çoğaltmak

Veritabanındaki görsel sayısını artırmak

YZ Modelinin doğruluk oranını yükseltmek

TRL - 9 satılabilir ürün aşamasına erişmek

Rakipler ve Öne Çıkan Özellikler

	 AigleTech	 sentera	 Proofminder	 PHENO-INSPECT	 Agro Glance AI Tassel Detection - Corn Seed
Yapay Zeka	✓	✓	✓	✓	✓
Gerçek Zamanlı Analiz	✓	✗	✗	✗	✗
Web Platform	✓	✓	✓	✓	✓
Offline Mobil Analiz	✓	✗	✗	✗	✗

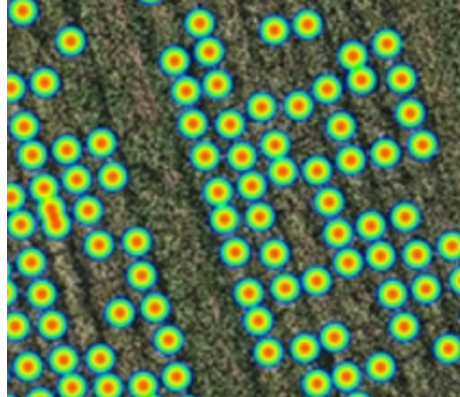
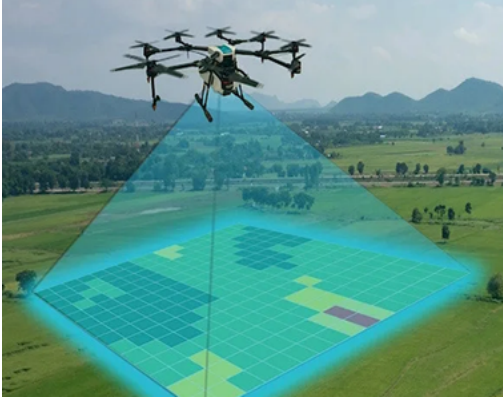
Nasıl Faydalar Sağlar ?

- Manuel kontrolden ve insan hatasından dolayı gözden kaçan sorunları engeller.
- Hektarlarca arazide her bir sıranın tek tek kontrol edilmesini engeller.
- Saflık konusunda firmalara destek sunar.
- Saha operasyon maliyetlerini azaltır.
- Dijital/kayıtlı ve veriye dayalı üretimi mümkün kılar.

Kimler Kullanabilir ?



AigleTech, Tohumluk **Mısır**, **Tatlı Mısır** ve **Ayçiçek** üretimi yapan ve tohum ıslahı için ziraat mühendisleri ile sahada çalışan **tohum firmalarının** doğrudan kullanabileceği bir çözümdür.



AigleTech, mevcut **Mısır Tepe Püskülü Tespiti** ve **Ayçiçek İzolasyon Alanlarının Kontrolü** özellikleri ile birlikte, tamamen MOVE ON ekibi tarafından geliştirilmesi sebebi ile, **vejetasyon dönemlerinin izlenmesi, gerçek zamanlı bitki sayma, yabancı ot yoğunluk analizi...vb** gibi işlemleri de yerine getirebilecek şekilde özel geliştirme için uygun bir çözümdür.

Bilgi için -> info@moveon.ai

-> aigletech@moveon.ai

Referanslar





**Drone'larla Desteklenen
Gerçek Zamanlı
Tarımsal Yapay Zeka Analitiği**

www.aigletech.com.tr

info@moveon.ai

aigletech@moveon.ai

