

# UYGULAMA RAPORU

DANNYA CHAMI  
PROJE ADI: TARIM ÇİFTÇİ  
UYGULAMASI  
KALAN STAJ SÜRESİ : 4  
işgünü  
PROJE TESLİM TARİHİ :  
9.07.2025

# AgroTrack Uygulaması

AgroTrack Uygulaması, çiftçilerin tarımsal faaliyetlerini dijital ortamda daha verimli ve organize bir şekilde yürütebilmelerini sağlamak amacıyla geliştirilmiş mobil tabanlı bir platformdur. Uygulama, mahsul yönetimi, hava durumu takibi, yatırım önerileri ve kullanıcı profilleri gibi temel özellikleri bir araya getirerek, çiftçilerin günlük işlerini kolaylaştırmayı ve tarım sektörünün dijitalleşmesine katkı sunmayı hedeflemektedir.

AgroTrack Uygulaması, zorunlu stajımın üçüncü ve ana projesi olarak, 8 gün içerisinde tamamlanmıştır.

Uygulamanın temel hedefi, çiftçilerin ekim-dikim süreçlerini dijital olarak takip etmelerini, bitki bakımı ve sulama gibi periyodik işlemleri kayıt altına almalarını ve hava koşullarına göre doğru kararlar verebilmelerini sağlamaktır. Kullanıcılar, kendi mahsullerini sisteme tanıtabilir, hangi gün gübreleme yapıldığını görebilir. Bu sayede geleneksel yöntemlerden dijital kayıt sistemine geçilerek daha planlı ve verimli bir üretim süreci elde edilir.

Uygulama aynı zamanda yatırım önerisi modülü ile kullanıcıların tarımsal risk seviyelerine göre uygun ürünleri görmelerine olanak tanır. Önerilerde, her bir ürün için sulama, haşere kontrolü, ekim ipuçları gibi bilgiler de verilmektedir. Böylece kullanıcılar bilinçli yatırım yaparak verimlerini artırabilir.

Uygulamanın güçlü bir özelliği, Google'ın Gemini API'si ile entegre edilen yapay zeka destekli sohbet asistanıdır. Yapay Zeka sistemi sayesinde kullanıcılar, yalnızca metin yazarak değil, aynı zamanda resim göndererek de yapay zekadan destek alabilirler. Örneğin, hasta görünen bir bitkinin fotoğrafını uygulamaya yükleyen bir çiftçi, yapay zekadan bu bitkinin hangi hastalığa yakalanmış olabileceğini ve nasıl bir müdahale gerektiğini öğrenebilir. Bu özellik, tarımda erken teşhis ve zamanında müdahale açısından son derece büyük bir avantaj sağlar.

Gemini yapay zeka sistemi ayrıca çiftçilerin sorduğu metin tabanlı sorulara da detaylı ve öğretici yanıtlar vererek, kullanıcıya adeta bir dijital danışman gibi hizmet eder. Kullanıcı ister gübreleme aralıklarını, ister haşere mücadelesini, isterse de hava durumuna göre önerileri yapay zekaya sorabilir ve anında yanıt alabilir.

Teknolojik altyapı olarak uygulama, Clomosity platformu üzerinde geliştirilmiş ve SQLite veritabanı kullanılarak tüm kullanıcı, mahsul ve işlem bilgileri güvenli şekilde saklanmıştır. Mobil cihazlarla tam uyumlu şekilde çalışan uygulama, kullanıcı dostu arayüzüyle kolay ve sezgisel bir kullanım deneyimi sunmaktadır.

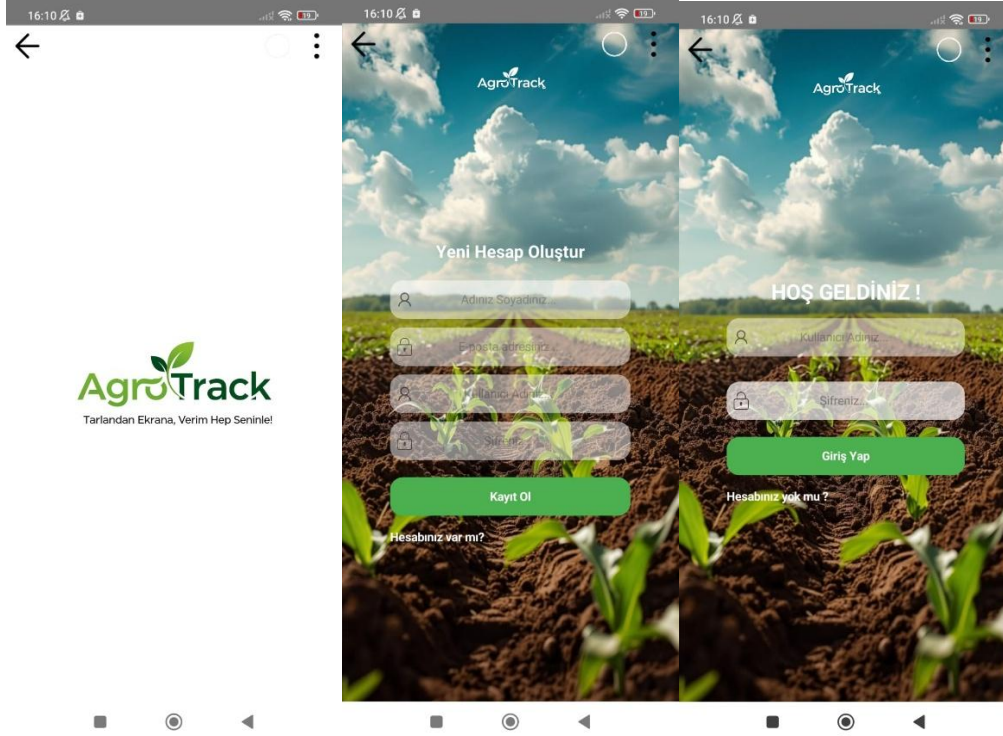
Uygulama, özellikle küçük ve orta ölçekli çiftçiler için büyük bir dönüşüm aracı olmayı hedeflemektedir.

## 1. Giriş (Login) ve Yeni Kullanıcı Ekranı

Uygulama ilk açıldığında kullanıcıyı dikkat çekici bir şekilde tasarlanmış uygulama logosu karşılamaktadır. Bu logo ekranı, uygulamanın markalaşmasını desteklerken kullanıcıya güvenli ve profesyonel bir izlenim sunar. Kısa bir süre sonra kullanıcı, giriş (login) ekranına yönlendirilir. Bu

ekran görsel açıdan modern tasarımıyla öne çıkar; kullanıcı dostu arayüz sayesinde kullanım kolaylığı sağlar.

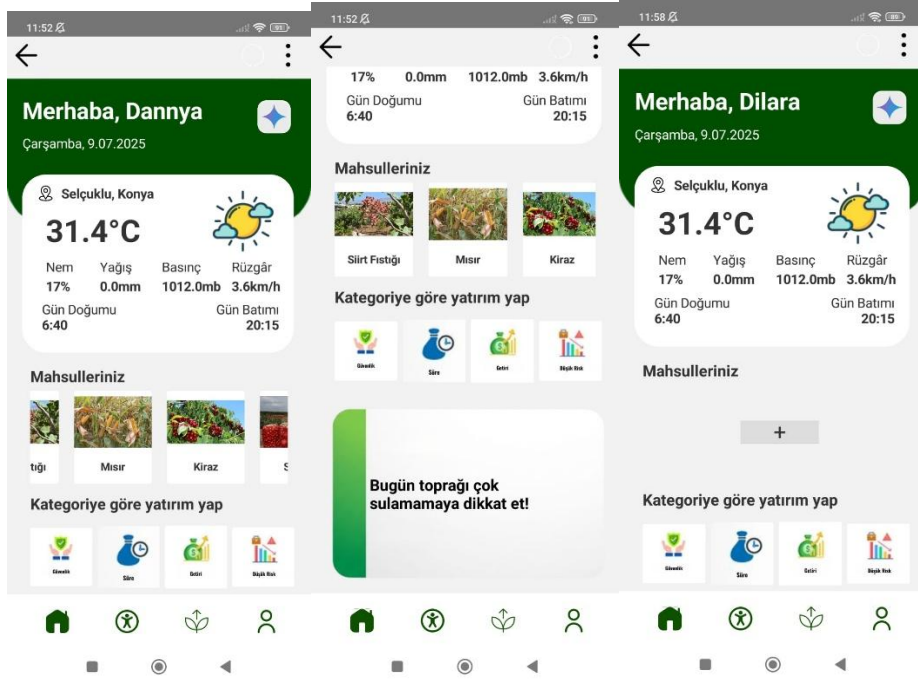
Giriş ekranında mevcut kullanıcılar, kullanıcı adı ve şifrelerini girerek hızlıca sisteme erişebilirler. Eğer kullanıcı daha önce bir hesap oluşturmadıysa, "Yeni Kullanıcı" seçeneğine tıklayarak kayıt ekranına geçiş yapabilir. Kayıt ekranında, kullanıcıdan gerekli bilgiler alınır ve veri güvenliği ve doğruluk kontrolleri titizlikle uygulanır. Örneğin; girilen kullanıcı adı daha önce kullanılmış mı, parola ve username uyumlu mu, gibi kritik kontroller arka planda anında gerçekleştirilir.



## 2. Ana Sayfa: Hava Durumu, Tarım İpuçları ve Yapay Zeka Destekli Sohbet

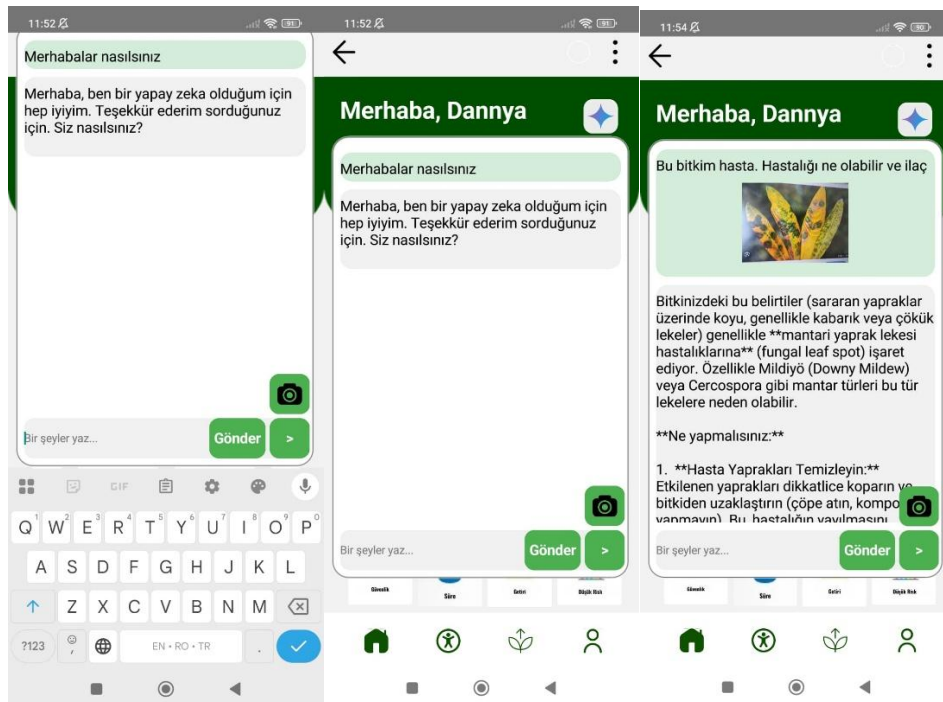
Uygulama içerisinde yer alan dört temel sayfanın ilki olan ana sayfa, çiftçilere tarımsal faaliyetlerini planlamada rehberlik edecek kapsamlı ve işlevsel bilgiler sunmaktadır. Sayfanın en üst bölümünde, lokasyon bazlı detaylı hava durumu verileri yer almakta olup, kullanıcıların yaşadıkları bölgedeki günlük hava tahminlerini anlık olarak görmeleri sağlanmaktadır. Bu özellik, tarla faaliyetleri, sulama zamanlaması ya da ilaçlama gibi kararların daha bilinçli verilmesine katkı sağlar.

Ana sayfa aynı zamanda, kullanıcının ektiği mahsul bilgilerini de içermektedir. Kullanıcıya özel olarak listelenen bu mahsuller, her biri görselli kartlar halinde sunulurken hem estetik bir görünüm sağlar hem de bilgiye hızlı erişim imkânı sunar. Bununla birlikte, kullanıcıların bilgi birikimini artırmak amacıyla kısa bir tarım ipucu da gösterilmektedir. Bu mahsul kartlarının hemen altında ise, kullanıcının seçtiği yatırım kategorisine uygun olarak önerilen mahsulleri gösteren ek kartlar da yer almaktadır. Bu sayede çiftçiler, mevcut üretimlerinin yanı sıra farklı risk düzeylerine göre değerlendirilmiş yeni mahsul seçeneklerini de kolayca inceleyebilirler.



Ana sayfada öne çıkan en yenilikçi özellik Google Gemini yapay zekasıyla entegre edilmiş sohbet panelidir. Sohbet butonuna tıklayan kullanıcılar, tarım odaklı her türlü sorularını doğrudan yapay zekaya yöneltebilirler. Sohbet paneli yalnızca metin ile sınırlı değildir, kullanıcılar, örneğin hastalanmış bir bitkinin fotoğrafını yükleyerek de Gemini AI'dan destek alabilir. Yapay zeka, yüklenen görseli analiz ederek olası hastalık teşhisi, çözüm önerileri veya bakım tavsiyeleri gibi yanıtlar sunar. Kullanıcılar bu görselleri ister cihazlarında kayıtlı bir fotoğraf aracılığıyla, isterlerse de kamera butonuna tıklayarak anlık çekim yapıp gönderebilirler Böylece çiftçiye hem yazılı hem de görsel geri bildirimlerle etkileşimli, kişiselleştirilmiş bir danışmanlık deneyimi sağlanmış olur.

Uygulama, Clomosy'nin VirtualKeyboard özelliği sayesinde sanal klavye açıldığında sohbet panelini timer ve klavye olayları (tbeOnVirtualKeyboardShown/tbeOnVirtualKeyboardHidden) ile otomatik yukarı kaydırarak yazı alanlarının görünürlüğünü koruyarak mobil kullanıcı deneyimini kesintisiz ve akıcı hale getirir.

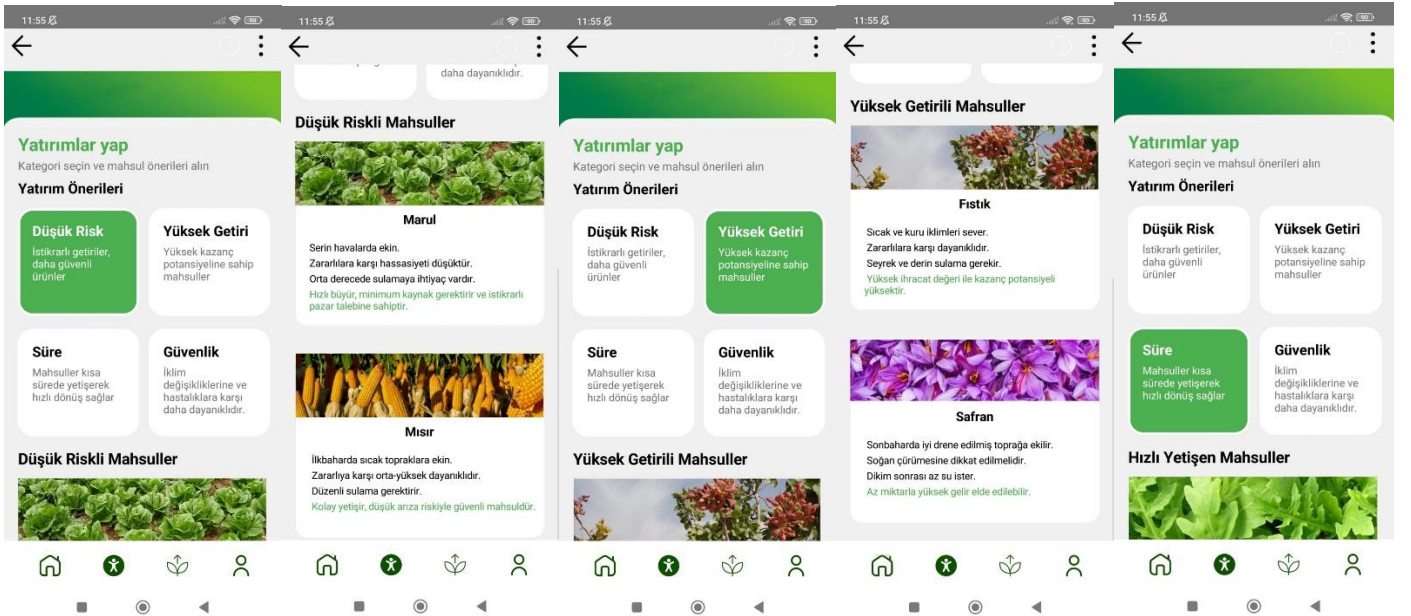


### 3. Yatırım Önerileri Sayfası

İkinci sayfa, uygulamanın kullanıcıya özel yatırım odaklı tarımsal yönlendirmeler sunduğu önemli bir bölümdür. Bu sayfada kullanıcıya dört farklı yatırım kategorisi sunulur: Düşük Risk, Yüksek Getiri, Güvenlik, ve Hızlı Yetişen Mahsuller. Her bir kategori, çiftçinin tarımsal stratejisine uygun seçenekleri değerlendirmesine yardımcı olmak amacıyla özenle tanımlanmıştır.

Kullanıcı bu kategorilerden herhangi birine tıkladığında, sayfanın alt kısmında o kategoriye uygun mahsul önerileri dinamik olarak yüklenir. Her mahsul, resimli ve kart formatında, estetik ve anlaşılır bir şekilde sunulur. Bu kartların içinde yalnızca ürünün ismi ve resmi değil, aynı zamanda ekim ipucu, zararlı yönetimi ya da sulama tavsiyesi gibi detaylı bilgiler de yer alır. Böylece kullanıcı, seçtiği yatırım türüne göre bilinçli ve verimli tarım kararları alabilir.

Bu yapı sayesinde sayfa, tarımsal faaliyetlerde çeşitliliği artırırken, çiftçilere daha stratejik yatırım fırsatları sunan etkili bir rehber olarak işlev görür.

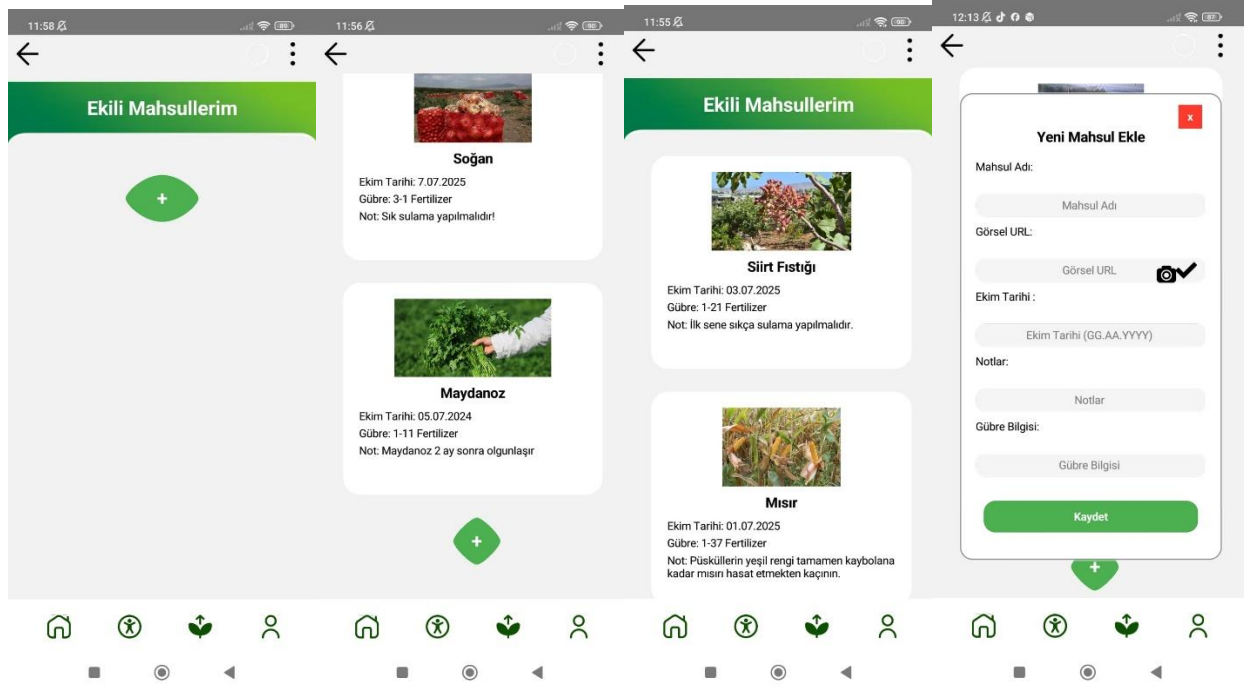


### 4. "Ekili Mahsullerim" Sayfası

Üçüncü sayfa, kullanıcıların daha önce ektikleri mahsulleri detaylı bir şekilde görüntüleyebildiği ve yönetebildiği önemli bir bölümdür. Bu sayfada, her bir mahsulün görselleri, kullanıcı tarafından eklenen notlar, ekim tarihleri ve diğer ilgili bilgiler özenle listelenir. Böylece kullanıcılar, geçmişteki tarımsal faaliyetlerine kolayca erişebilir ve değerlendirme yapabilirler.

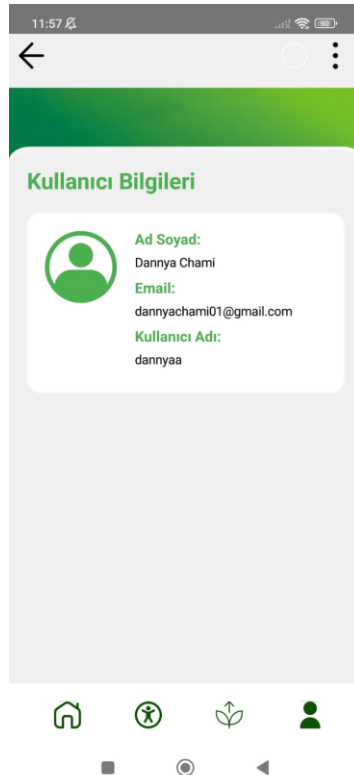
Sayfanın bir diğer özelliği ise "Yeni Mahsul Ekle" butonudur. Bu buton sayesinde kullanıcılar, sisteme hızlıca yeni mahsul bilgisi ekleyebilir. Mahsul resmi ise kullanıcıya üç farklı seçenekle sunulur: Kamerayı kullanarak anında fotoğraf çekme, telefondaki mevcut bir resmi seçme veya internetten bir görselin URL'sini girme imkânı.





## 5. Kullanıcı Sayfası

Kullanıcı sayfası, sade ve kullanıcı dostu bir tasarımla hazırlanmıştır. Bu sayfada, kullanıcının temel bilgileri öne çıkarılarak gösterilmektedir. Ekranda kullanıcı adı, kayıtlı e-posta adresi ve tam isim (ad soyad) açık ve net bir şekilde yer almaktadır. Karmaşık tasarım unsurlarından uzak, temiz bir düzenle sunulan bu bölüm, kullanıcının kişisel bilgilerini hızlıca görüntülemesini sağlar ve kullanıcı deneyimini basit ve anlaşılır kılar.



## Planlanan Geliřtirmeler

Projede ilerleyen dönemlerde çeşitli yenilikler ve işlevsel iyileştirmeler yapılması planlanmaktadır. İlk olarak, kullanıcıların ekmiş oldukları mahsulleri daha etkin yönetebilmesi için düzenleme ve silme özelliklerinin eklenmesi hedeflenmektedir. Bu sayede kullanıcılar, ekledikleri mahsullerde hata düzeltme yapabilecek veya artık ihtiyaç duymadıkları kayıtları kolaylıkla kaldırabilecektir.

Bunun yanı sıra, yapay zeka destekli öneri sisteminin kapsamının genişletilmesi düşünülmektedir. Örneğın, mahsullerin hastalık ve zararlılarla ilgili daha detaylı analizler yapılabilecek ve kullanıcıya erken uyarılar sunulabilecektir.

Son olarak, uygulamaya entegre edilecek yeni modüllerle yatırım planlaması ve maliyet takibi gibi işlevler geliştirilerek çiftçilerin finansal yönetimlerine destek sağlanması da hedefler arasında yer almaktadır.